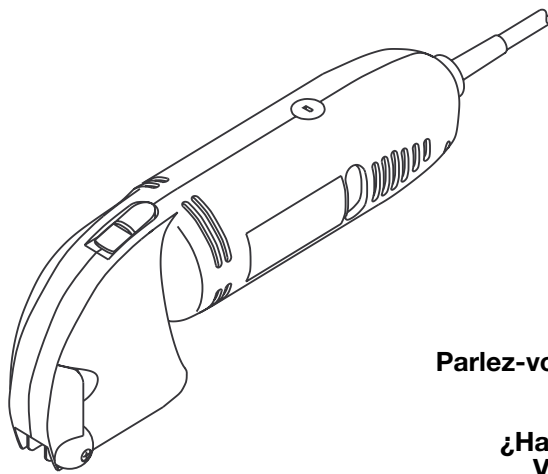


# DREMEL®

## Contour Sander Owner's Manual

### Model 6000

HONESTLY NOW ... Have you read  
this OWNER'S MANUAL?



Parlez-vous français?  
Voir page 12

¿Habla español?  
Vea página 23

- Safety
- Assembly
- Operation
- Maintenance
- Accessory Information
- Warranty
- Service Parts

**DREMEL®** P.O. Box 1468  
Racine, Wisconsin 53401  
**1-800-437-3635**  
<http://www.dremel.com>

©  
Robert Bosch Tool  
Corporation  
1997  
all rights reserved

Dremel brand products are manufactured and sold by the  
Dremel Division of Robert Bosch Tool Corporation

## Power Tool Safety Rules

**⚠ WARNING** Read and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

### SAVE THESE INSTRUCTIONS


#### Work Area

**Keep your work area clean and well lit.** Cluttered benches and dark areas invite accidents.

**Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

**Keep by-standers, children, and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

#### Electrical Safety

**Double Insulated tools are equipped with a polarized plug (one blade is wider than the other.) This plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install a polarized outlet. Do not change the plug in any way.** Double Insulation  eliminates the need for the three wire grounded power cord and grounded power supply system. *Before plugging in the tool, be certain the outlet voltage supplied is within the voltage marked on the nameplate. Do not use "AC only" rated tools with a DC power supply.*

**Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded. If operating the power tool in damp locations is unavoidable, a Ground Fault Circuit Interrupter must be used to supply the power to your tool. Electrician's rubber gloves and footwear will further enhance your personal safety.

**Don't expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

**Do not abuse the cord. Never use the cord to carry the tools or pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately.**

Damaged cords increase the risk of electric shock.

**When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked "W-A" or "W."** These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock. Refer to "Recommended sizes of Extension Cords" in the Accessory section of this manual.

#### Personal Safety

**Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

**Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts. Keep handles dry, clean and free from oil and grease.

**Avoid accidental starting. Be sure switch is "OFF" before plugging in.** Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have the switch "ON" invites accidents.

**Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool "ON".** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.

**Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.

**Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

#### Tool Use and Care

**Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand

or against your body is unstable and may lead to loss of control.

**Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.

**Do not use tool if switch does not turn it "ON" or "OFF".** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

**Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally. **Store idle tools out of reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.

**Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools, with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control. Any alteration or modification is a misuse and may result in a dangerous condition.

**Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any**

**other condition that may affect the tools operation. If damaged, have the tool serviced before using.** Many accidents are caused by poorly maintained tools. Develop a periodic maintenance schedule for your tool.

**Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool, may become hazardous when used on another tool.

### Service

**Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury. For example: internal wires may be misplaced or pinched, safety guard return springs may be improperly mounted.

**When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance Instructions may create a risk of electric shock or injury. Certain cleaning agents such as gasoline, carbon tetrachloride, ammonia, etc. may damage plastic parts.

## Contour Sander Safety Rules

**Unplug the sander before changing accessories.** Accidental start-ups may occur if sander is plugged in while changing an accessory.

**If your tool is equipped with a dust bag, empty it frequently and after completion of sanding.** Be extremely careful of dust disposal, materials in fine particle form may be explosive. Do not throw sanding dust on an open fire. Spontaneous combustion, may in time, result from mixture of oil or water with dust particles.

**Always wear eye protection and a dust mask for dusty applications and when sanding overhead.** Sanding particles can be absorbed by your eyes and inhaled easily and may cause health complications.

**Use special precautions when sanding chemically pressure treated lumber, paint that may be lead based, or any other materials that may contain carcinogens.** A suitable breathing respirator and protective

clothing must be worn by all persons entering the work area. Work area should be sealed by plastic sheeting and persons not protected should be kept out until work area is thoroughly cleaned.

**Do not wet sand with this sander.** Liquids entering the motor housing is an electrical shock hazard.

**Do not use sandpaper intended for larger sanding pads.** Larger sandpaper will extend beyond the sanding pad causing snagging, tearing of the paper or kick-back. Extra paper extending beyond the sanding pad can also cause serious lacerations.

**Clamp or secure workpiece when sanding.** Clamping the workpiece prevents it from being ejected from under the sander and leaves both hands free to control the tool.

**Keep the cord away from the accessory.** The cord can become entangled with the pad or contour.

**⚠ WARNING** Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:










- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and

- Arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

## Symbols

**IMPORTANT:** Some of the following symbols may be used on your tool. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the tool better and safer.

Symbol	Name	Designation/Explanation
V	Volts	Voltage (potential)
A	Amperes	Current
Hz	Hertz	Frequency (cycles per second)
W	Watt	Power
kg	Kilograms	Weight
min	Minutes	Time
s	Seconds	Time
Ø	Diameter	Size of drill bits, grinding wheels, etc.
$n_0$	No load speed	Rotational speed, at no load
.../min	Revolutions or reciprocation per minute	Revolutions, strokes, surface speed, orbits etc. per minute
0	Off position	Zero speed, zero torque...
1, 2, 3, ... I, II, III,	Selector settings	Speed, torque or position settings. Higher number means greater speed
0 	Infinitely variable selector with off	Speed is increasing from 0 setting
	Arrow	Action in the direction of arrow
	Alternating current	Type or a characteristic of current
	Direct current	Type or a characteristic of current
	Alternating or direct current	Type or a characteristic of current
	Class II construction	Designates Double Insulated Construction tools.
	Earthing terminal	Grounding terminal
	Warning symbol	Alerts user to warning messages
	Ni-Cad RBRC seal	Designates Ni-Cad battery recycling program



This symbol designates that this tool is listed by Underwriters Laboratories.



This symbol designates that this tool is listed to Canadian Standards by Underwriters Laboratories.



This symbol designates that this tool complies to NOM Mexican Standards.



This symbol designates that this tool is listed by the Canadian Standards Association.



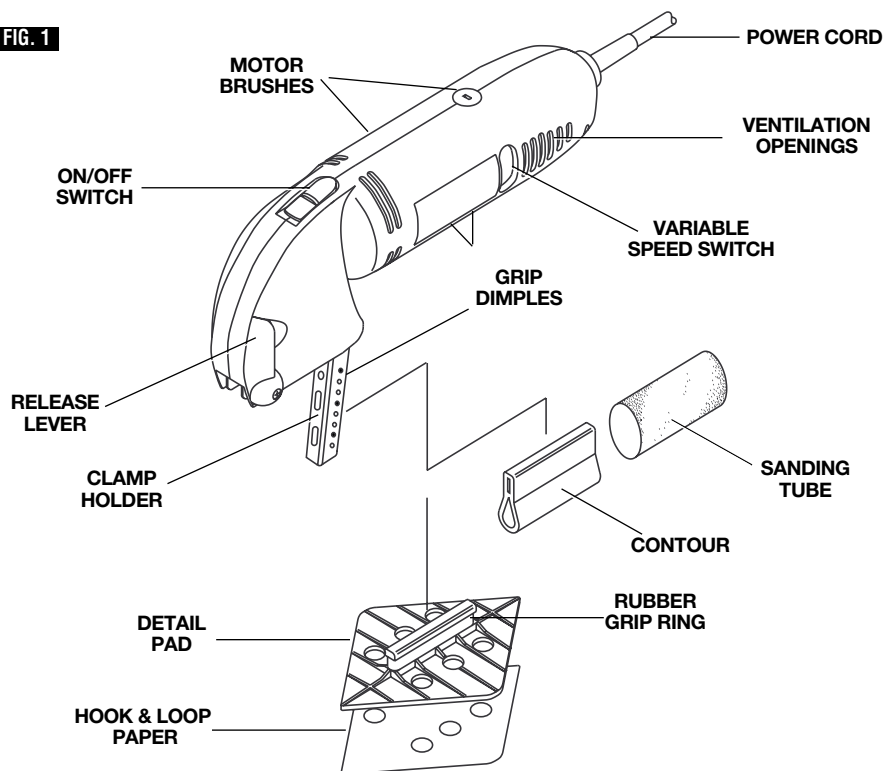
This symbol designates that this tool is listed by Underwriters Laboratories, and listed to Canadian Standards by Underwriters Laboratories.

## Functional Description and Specifications

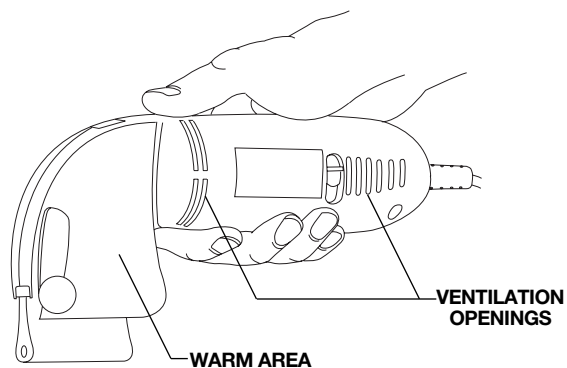
**⚠ WARNING** Disconnect the plug from the power source before making any assembly, adjustments or changing accessories. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

### Contour Sander

**FIG. 1**



See diagram for proper way to hold tool. The head of sander will get warm as it is being used. Please use care to make sure ventilation openings are not covered during use.



**NOTE:** For tool specifications refer to the nameplate on your tool.

## Operating Instructions

### ON/OFF AND VARIABLE SPEED SWITCHES

Your Sander is equipped with a variable speed switch and a separate on/off switch. The speed can be controlled from minimum to maximum speed by moving the switch lever to desired setting.

TO TURN TOOL "ON": Slide switch to the "ON" position (I) on symbol.

TO TURN TOOL "OFF" Slide switch to the "OFF" position (O) off symbol.

TO INCREASE SPEED: Move variable speed control lever toward the + sign.

TO DECREASE SPEED: Move variable speed control lever toward the - sign.

Setting	Material/Application
Low	Delicate surfaces, veneers, or light surface finishing & polishing
Low	Plastics or other soft surfaces
Medium	Solid wood, fast stock removal, paint removal
High	General use, metal sanding & finishing, chipboard, coarse sanding on rough surfaces, & polishing

### SELECTING A CONTOUR SHAPE

Individual contour shapes are available in three basic styles. A variety of radiuses are available in each style:

Convex shapes: 1/8", 3/16", 1/4", 3/8", 1/2", 5/8"

Concave shapes: 1/8", 3/16", 1/4", 3/8", 1/2", 5/8"

Angled shapes: Flat, 30°, 60°, 45°, 90°, -90°

The contour shapes are available in a variety of different radiuses to match common configurations. Additionally, each contour can be modified or customized by trimming or shaping the material to the desired form.

### INSTALLING AND REMOVING DETAIL PAD & OPTIONAL SHUTTER PAD

Your sander is equipped with a quick change clamping mechanism that allows you to easily change accessories without additional tools.

To attach detail pad or optional shutter pad to the sander:

1. Disconnect sander from power source.
2. Rotate red release lever to lower the accessory clamp holder.
3. Apply hook and loop backed sandpaper to pad.
4. Insert pad completely into the top and back of the holder until it reaches the rear "stop".

HINT: Make sure the small grip dimples have firmly secured the rubber grip ring (Fig. 1).

5. Press holder firmly back up into place until the pad "snaps" into position.

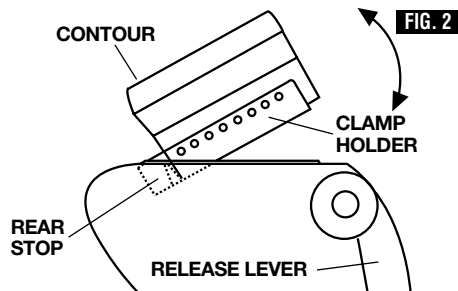
To remove pad, rotate lever to release and lower the clamp holder. Remove the pad from the holder. You are now ready to install another pad or contour shape.

When using detail sanding pads, regularly rotate the pad 180 degrees to maximize all surfaces for longer, more efficient use.

### INSTALLING AND REMOVING CONTOURS

To attach a contour shape to the sander:

1. Disconnect sander from power source.
2. Rotate red release lever to lower the accessory clamp holder.
3. Apply either a sanding tube or pressure sensitive adhesive directly to contour shape.
4. Insert contour completely into the top and back of the holder until it reaches the rear "stop" (Fig. 2).



## Operating Instructions (cont.)

Hint: make sure the small grip dimples have firmly secured the sandpaper surface.

5. Press holder firmly back up into place until the contour "snaps" in place.

To remove contour, rotate lever to release and lower the clamp holder. You are now ready to install another contour shape or detail pad.

When using sanding tubes, rotate them regularly to maximize all surfaces for longer, more efficient use.

HINT: When reaching into extremely tight places, the contour can be extended beyond the front of the tool.

NOTE: DO NOT APPLY EXCESSIVE PRESSURE TO THE TOOL WHILE IN USE. ALLOW THE SPEED OF THE TOOL AND THE ACCESSORY TO DO THE WORK. APPLYING UNNECESSARY PRESSURE WILL CAUSE THE ACCESSORY TO WEAR UNEVENLY - IT WILL NOT SERVE TO PERFORM THE WORK MORE QUICKLY.

## "Accessory Tips"

**Contours:** Use sanding tubes that are long lasting, reusable and easy to install. To install, slide tube completely over desired contour, and shape paper to contour. Contour abrasive tubes can also be rotated on the contour, to maximize the use of the abrasive surface.

**PSA Rolls:** Rolls with pressure sensitive adhesive can also be used with individual contours. Unroll a strip of abrasive to fit the particular contour, and cut to length with scissors. When using pressure sensitive adhesive, optimal clamping can be obtained if the entire contour surface is wrapped with paper. Firmly press the abrasive in place on the contour. To remove abrasive, lift a corner of the sheet with your fingernail and peel it off. Dispose of the used abrasives, they are not reusable.

HINT: When using 1/8" and 3/16" concave contours with sanding tubes, it will be easier to conform the abrasive to the workpiece if a finer grit paper is used.

NOTE: The contour shapes have been extruded to the dimension indicated on the shape. When doing exacting work, it will be necessary to provide an allowance for the sandpaper being used. Heavier/coarser grit papers require a greater allowance.

PSA Adhesives work best at temperatures above 25 degrees F. If PSA abrasives and pads are stored at lower temperatures, it may be necessary to allow them to come to room temperature before use.

PSA Rolls must be stored in a dust-free environment to prevent contamination of adhesive.

After considerable use, the detail pad backing surface may become worn. The backing pad must be replaced when it no longer offers a firm grip. If you are experiencing premature wearout of the backing pad facing, decrease the amount of pressure you are applying during operation of the tool.

## "Tool Tips"

This machine is particularly suitable for access to corners and edges that are otherwise difficult to reach or require hand sanding. Profiles and grooves may be finished using the tip or edge of the selected accessory, which should occasionally be rotated during use to distribute the wear on the accessory or backing pad surface.

Always be certain that smaller workpieces are securely fastened to a bench or other support. Larger panels may be held in place by hand on a bench or sawhorse.

**SANDING:** Open-coat aluminum oxide sanding sheets are recommended for most wood or metal sanding applications, as this synthetic material cuts quickly and wears well.



### SELECTING ABRASIVES

The following suggestions may be used as a general guide for abrasive selection, but the best results will be obtained by sanding a test sample of the workpiece first.

Grit	Application
Coarse 80 grit	For rough wood, metal sanding, rust, paint, or old material removal.
Medium 120 grit	For general wood or metal sanding.
Extra fine 220 grit	For final sanding of bare wood, smoothing old paint, or preparing a finished surface for recoating.

With the workpiece firmly secured, turn tool "ON". Contact the work with the tool after the sander has reached the selected speed, and remove it from the work before switching the tool "OFF". Operating your sander in this manner will prolong switch and motor life, and greatly increase the quality of your work.

Your contour sander uses an in-line sanding motion. The best surface finish will be

achieved while operating the sander in-line with the wood grain. Faster stock removal can be achieved by operating the sander across the grain when working out rough areas, then finishing by sanding with the grain.

**DO NOT APPLY EXCESSIVE PRESSURE — LET THE TOOL DO THE WORK. EXCESSIVE PRESSURE WILL RESULT IN POOR HANDLING, VIBRATION, AND UNWANTED SANDING MARKS.**

If the surface is rough, begin with coarser grits and then complete the surfacing with medium and fine abrasives. To avoid uneven results, do not skip more than one grit size when going from coarser to finer, and do not sand in one area for too long. When the job is completed, gently lift the tool from the work surface and slide switch to the "OFF" position.

To ensure longer life and even wear, lightly brush any residue or clogged materials from sandpaper surface prior to each use.

**⚠ WARNING** Do not wet sand with this sander.

## Maintenance

### Service

**⚠ WARNING** Preventive maintenance performed by unauthorized personnel may result in misplacing of internal wires and components which could cause serious hazard. We recommend that all tool service be performed by a Dremel Service Facility.

### CARBON BRUSHES

The brushes and commutator in your tool have been engineered for many hours of dependable service. To maintain peak efficiency of the motor, we recommend every two to six months the brushes be examined. Only genuine Dremel replacement brushes specially designed for your tool should be used.

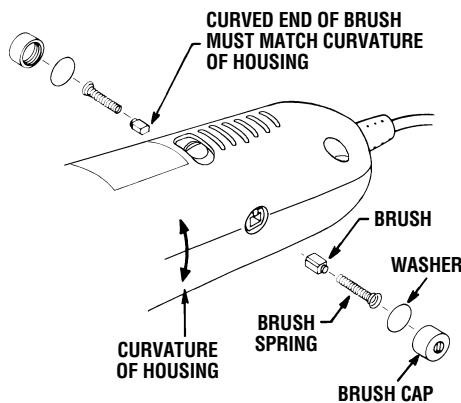
### MAINTENANCE OF REPLACEABLE BRUSHES #5090930

The brushes should be inspected frequently when tools are used continuously. If your tool runs sporadically, loses power, makes unusual noises or runs at a reduced speed, check the brushes. To continue using the tool in this condition will permanently damage your tool.

With the cord unplugged, remove the brush

caps one at a time with a small screwdriver by rotating cap counter-clockwise and check each brush.

If the brush is less than 1/8" long and the end surface of the brush that contacts the commutator is rough and/or pitted, they should be replaced. Check both brushes. Usually the brushes will not wear out simultaneously. If one brush is worn out, replace both brushes. Make sure the brushes are installed as illustrated. The curved surface of the brush must match the curvature of the commutator.



After replacing brushes the tool should be run at no-load; place on a clean surface and run freely for 5 minutes before loading (or using) the tool. This will allow the brushes to "seat" properly and will give you more hours of life from each set of brushes. This will also extend the total life of your tool since the commutator surface will "wear" longer.

#### TOOL LUBRICATION

Your Dremel tool has been properly lubricated and is ready to use. Under normal use no additional lubrication is required.

#### Cleaning



#### WARNING

To avoid accidents always disconnect the tool from the

power supply before cleaning or performing any maintenance. The tool may be cleaned most effectively with compressed dry air. **Always wear safety goggles when cleaning tools with compressed air.**

Ventilation openings and switch levers must be kept clean and free of foreign matter. Do not attempt to clean by inserting pointed objects through openings.



#### CAUTION

**Certain cleaning agents and solvents damage plastic parts.** Some of these are: gasoline, carbon tetrachloride, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents that contain ammonia.



#### WARNING

If an extension cord is necessary, a cord with adequate size conductors that is capable of carrying the current necessary for your tool must be used. This will prevent excessive voltage drop, loss of power or overheating. Grounded tools must use 3-wire extension cords that have 3-prong plugs and receptacles.

**NOTE:** The smaller the gauge number, the heavier the cord.

#### RECOMMENDED SIZES OF EXTENSION CORDS 120 VOLT ALTERNATING CURRENT TOOLS

Tool's Ampere Rating	Cord Size in A.W.G.				Wire Sizes in mm <sup>2</sup>			
	Cord Length in Feet				Cord Length in Meters			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	.75	.75	1.5	2.5
6-8	18	16	14	12	.75	1.0	2.5	4.0
8-10	18	16	14	12	.75	1.0	2.5	4.0
10-12	16	16	14	12	1.0	2.5	4.0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—

Your Contour Sander can be equipped with an optional dust collection wand. This device is effective in sanding pad dust collection when used with a shop vacuum with hose dimensions of ID 1-1/2" or OD 1-3/8" or an appropriate adapter to fit (see diagram on page 31). When using the wand, be sure to align the sanding sheet holes with the holes in the sanding pad to allow the dust wand to function properly.

The detail pad (and optional shutter pad) can be used with hook/loop sandpaper with or without holes for dust collection. If you've

purchased sandpaper without holes, holes can be punched manually for use with the dust wand.

Using sandpaper with holes - while not using the dust wand - will not harm or damage your work. This sander will operate effectively with or without the dust collection system.

To order individual contours (below), or for additional information about the dust collection feature, call Dremel Customer Service @ 1-800-437-3635.



#6017  
1/8"



#6018  
3/16"



#6019  
1/4"



#6020  
3/8"



#6021  
1/2"



#6022  
5/8"



#6023  
1/8"



#6024  
3/16"



#6025  
1/4"

#### Radius



#6026  
3/8"



#6027  
1/2"



#6028  
5/8"



#6029  
Flat



#6030  
30°



#6031  
45°



#6032  
60°



#6033  
90°



#6034  
90°

## Dremel Limited Warranty

Your Dremel product is warranted against defective material or workmanship for a period of two years from date of purchase. In the event of a failure of a product to conform to this written warranty, please take the following action:

1. DO NOT return your product to the place of purchase.
2. Carefully package the product by itself, with no other items, and return it, freight prepaid, along with:
  - A. A copy of your dated proof of purchase (please keep a copy for yourself).
  - B. A written statement about the nature of the problem.
  - C. Your name, address and phone number to:

### UNITED STATES

**Dremel Service Center**  
**4915 Twenty-First Street**  
**Racine, Wisconsin 53406**

OR

Dremel Service Center  
 4631 E. Sunny Dunes  
 Palm Springs, CA 92264

### CANADA

Giles Tool Agency  
 6520 Lawrence Av. East  
 Scarborough, Ont.  
 Canada M1C 4A7

### OUTSIDE

**CONTINENTAL UNITED STATES**  
 See your local distributor or write  
 to Dremel, 4915 Twenty-First St.  
 Racine, Wisconsin 53406

We recommend that the package be insured against loss or in transit damage for which we cannot be responsible.

This warranty applies only to the original registered purchaser. DAMAGE TO THE PRODUCT RESULTING FROM TAMPERING, ACCIDENT, ABUSE, NEGLIGENCE, UNAUTHORIZED REPAIRS OR ALTERATIONS, UNAPPROVED ATTACHMENTS OR OTHER CAUSES UNRELATED TO PROBLEMS WITH MATERIAL OR WORKMANSHIP ARE NOT COVERED BY THIS WARRANTY.

No employee, agent, dealer or other person is authorized to give any warranties on behalf of Dremel. If Dremel inspection shows that the problem was caused by problems with material or workmanship within the limitations of the warranty, Dremel will repair or replace the product free of charge and return product prepaid. Repairs made necessary by normal wear or abuse, or repair for product outside the warranty period, if they can be made, will be charged at regular factory prices.

DREMEL MAKES NO OTHER WARRANTY OF ANY KIND WHATEVER, EXPRESSED OR IMPLIED, AND ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE WHICH EXCEED THE ABOVE MENTIONED OBLIGATION ARE HEREBY DISCLAIMED BY DREMEL AND EXCLUDED FROM THIS LIMITED WARRANTY.

This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which vary from state to state. The obligation of the warrantor is solely to repair or replace the product. The warrantor is not liable for any incidental or consequential damages due to any such alleged defect. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitations or exclusion may not apply to you.

For prices and warranty fulfillment in the continental United States, contact your local Dremel distributor.

Exportado por: Robert Bosch Tool Corporation Mt. Prospect, IL 60056 -2230, E.U.A.

Importado en México por: Robert Bosch, S.A. de C.V., Calle Robert Bosch No. 405, Zona Industrial, Toluca, Edo. de México, C.P. 50070, Tel. (722) 2792300

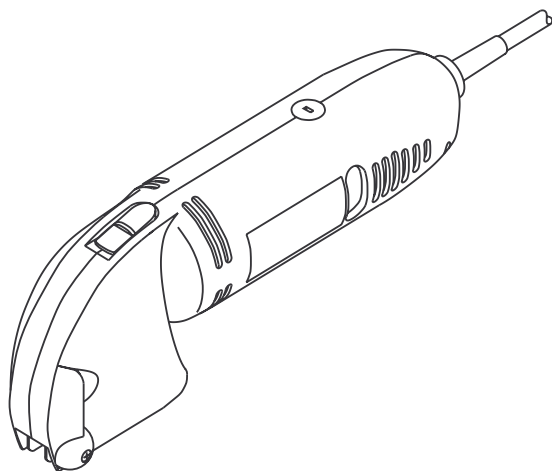
# **DREMEL®**

## **Ponceuse à contours**

## **Manuel de l'utilisateur**

### **Modèle 6000**

SOYEZ FRANC ... Avez-vous lu  
ce MANUEL ?



- Sécurité
- Assemblage
- Fonctionnement
- Maintenance
- Informations sur les accessoires
- Garantie
- Pièces de service

**DREMEL®** P.O. Box 1468  
Racine, Wisconsin 53401  
**1-800-437-3635**  
<http://www.dremel.com>

©  
Robert Bosch Tool  
Corporation  
1997  
tous droits réservés

Les produits de marque Dremel sont fabriqués et commercialisés par la  
Division Dremel de Robert Bosch Tool Corporation

## Règles de Sécurité Générales



### AVERTISSEMENT

**Vous devez lire et comprendre toutes les instructions.** Le non-respect, même partiel, des instructions ci-après entraîne un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessures graves.

### CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS


#### Aire de travail

**Veillez à ce que l'aire de travail soit propre et bien éclairée.** Le désordre et le manque de lumière favorisent les accidents.

**N'utilisez pas d'outils électriques dans une atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les outils électriques créent des étincelles qui pourraient enflammer les poussières ou les vapeurs.

**Tenez à distance les curieux, les enfants et les visiteurs pendant que vous travaillez avec un outil électrique.** Ils pourraient vous distraire et vous faire faire une fausse manœuvre.

#### Sécurité électrique

Les outils à double isolation sont équipés d'une fiche polarisée (une des lames est plus large que l'autre), qui ne peut se brancher que d'une seule façon dans une prise polarisée. Si la fiche n'entre pas parfaitement dans la prise, inversez sa position ; si elle n'entre toujours pas bien, demandez à un électricien qualifié d'installer une prise de courant polarisée. **Ne modifiez pas la fiche de l'outil.** La double isolation  élimine le besoin d'un cordon d'alimentation à trois fils avec mise à la terre ainsi que d'une prise de courant mise à la terre. *Avant de brancher l'outil, assurez-vous que la tension de la prise correspond, à celle indiquée sur la plaque signalétique. N'utilisez pas d'outils prévus pour courant alternatif seulement avec une source de courant continu.*

**Évitez tout contact corporel avec des surfaces mises à la terre (tuyauterie, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs, etc.).** Le risque de choc électrique est plus grand si votre corps est en contact avec la terre. Si l'utilisation de l'outil électrique dans un endroit humide est inévitable, un disjoncteur de fuite à la terre doit être utilisé pour alimenter votre outil. Des chaussures et des gants en caoutchouc d'électricien contribueront à accroître davantage votre sécurité personnelle.

**N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à l'eau.** La présence d'eau dans un outil électrique augmente le risque de choc électrique.

**Ne maltraitez pas le cordon. Ne transportez pas l'outil par son cordon et ne débranchez pas la fiche en tirant sur le cordon. N'exposez pas le cordon à la chaleur, à des huiles, à des arêtes vives ou à des pièces en mouvement. Remplacez immédiatement un cordon endommagé.** Un cordon endommagé augmente le risque de choc électrique.

**Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur,**

**employez un prolongateur pour l'extérieur marqué « W-A » ou « W ».** Ces cordons sont faits pour être utilisés à l'extérieur et réduisent le risque de choc électrique. Reportez-vous aux « Dimensions recommandées des cordons de rallonge » dans la section Accessoires de ce manuel.

#### Sécurité des personnes

**Restez alerte, concentrez-vous sur votre travail et faites preuve de jugement. N'utilisez pas un outil électrique si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un instant d'inattention suffit pour entraîner des blessures graves.

**Habillez-vous convenablement. Ne portez ni vêtements flottants ni bijoux. Confinez les cheveux longs. N'approchez jamais les cheveux, les vêtements ou les gants des pièces en mouvement.** Des vêtements flottants, des bijoux ou des cheveux longs risquent d'être happés par des pièces en mouvement. Gardez les poignées sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse.

**Méfiez-vous d'un démarrage accidentel. Avant de brancher l'outil, assurez-vous que son interrupteur est sur ARRÊT.** Le fait de transporter un outil avec le doigt sur la détente ou de brancher un outil dont l'interrupteur est en position MARCHE peut mener tout droit à un accident.

**Enlevez les clés de réglage ou de serrage avant de démarrer l'outil.** Une clé laissée dans une pièce tournante de l'outil peut provoquer des blessures.

**Ne vous penchez pas trop en avant. Maintenez un bon appui et restez en équilibre en tout temps.** Une bonne stabilité vous permet de mieux réagir à une situation inattendue.

**Utilisez des accessoires de sécurité. Portez toujours des lunettes ou une visière.** Selon les conditions, portez aussi un masque antipoussière, des bottes de sécurité antidérapantes, un casque protecteur et/ou un appareil antibruit.

#### Utilisation et entretien des outils

**Immobilisez le matériau sur une surface stable au moyen de brides ou de toute autre façon adéquate.** Le fait de tenir la pièce avec la main ou contre votre corps offre une stabilité insuffisante et peut amener un dérapage de l'outil.

**Ne forcez pas l'outil. Utilisez l'outil approprié à la tâche.** L'outil correct fonctionne mieux et de façon plus sécuritaire. Respectez aussi la vitesse de travail qui lui est propre.

**N'utilisez pas un outil si son interrupteur est bloqué.** Un outil que vous ne pouvez pas commander par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.

**Débranchez la fiche de l'outil avant d'effectuer un réglage, de changer d'accessoire ou de ranger l'outil.** De telles mesures préventives de sécurité réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil. **Rangé les outils hors de la portée des enfants et d'autres personnes inexpérimentées.** Les outils sont dangereux dans les mains d'utilisateurs novices.

**Prenez soin de bien entretenir les outils. Les outils de coupe doivent être toujours bien affûtés et propres.** Des outils bien entretenus, dont les arêtes sont bien tranchantes, sont moins susceptibles de coincer et plus faciles à diriger. Toute altération ou modification constitue un usage erroné et peut causer un danger.

**Soyez attentif à tout désalignement ou coincement des pièces en mouvement, à tout bris ou à toute autre condition préjudiciable au bon fonctionnement de l'outil. Si vous constatez qu'un outil est endommagé, faites-le réparer avant de vous en servir.** De nombreux accidents sont causés par des outils en

mauvais état. Élaborez un calendrier d'entretien périodique de votre outil.

**N'utilisez que des accessoires que le fabricant recommande pour votre modèle d'outil.** Certains accessoires peuvent convenir à un outil, mais être dangereux avec un autre.

### Réparation

**La réparation des outils électriques doit être confiée à un réparateur qualifié.** L'entretien ou la réparation d'un outil électrique par un amateur peut avoir des conséquences graves. Ainsi, des fils internes peuvent être mal placés ou pincés, des ressorts de rappel de protecteur peuvent être montés erronément.

**Pour la réparation d'un outil, n'employez que des pièces de rechange d'origine. Suivez les directives données à la section « Réparation » de ce manuel.** L'emploi de pièces non autorisées ou le non-respect des instructions d'entretien peut créer un risque de choc électrique ou de blessures. Certains agents nettoyants tels qu'essence, tétrachlorure de carbone, ammoniac, etc., peuvent abîmer les pièces en plastique.

## Règles de sécurité pour les ponceuses à contours

**Débranchez la ponceuse avant de changer les accessoires.** Une mise en marche accidentelle peut survenir si la ponceuse est branchée pendant le changement d'un accessoire.

**Si votre outil est équipé d'un sac à poussière, videz-le souvent et au terme du ponçage.** Procédez extrêmement soigneusement dans l'évacuation de la poussière, les matières sous forme de particules fines peuvent être explosives. Ne jetez pas le bran de scie sur des flammes nues. Une combustion spontanée peut parfois résulter d'un mélange d'huile ou d'eau avec des particules de poussière.

**Portez toujours des lunettes de protection et un masque anti-poussières pour les applications poussiéreuses et lors du ponçage au-dessus de la tête.** Des particules de ponçage peuvent être absorbées par vos yeux et inhalées facilement et peuvent causer des problèmes de santé.

**Utilisez des précautions spéciales en ponçant le bois d'oeuvre traité chimiquement par pression, la peinture pouvant contenir du plomb, ou tout autre matériau qui peut contenir des agents cancérigènes.** Toutes les personnes pénétrant dans la zone de travail doivent porter un respirateur et des

vêtements protecteurs adéquats. L'aire de travail doit être scellée par des feuilles en plastique, et les personnes non protégées doivent être maintenues à l'extérieur jusqu'à ce que l'aire de travail soit dûment nettoyée.

**Ne poncez pas par voie humide à l'aide de cette ponceuse.** La pénétration de liquides dans le carter du moteur constitue un risque de secousses électriques.

**N'utilisez pas du papier de verre destiné à des blocs de ponçage plus gros.** Le papier de verre de dimensions plus grandes fera saillie au-delà du bloc de ponçage entraînant ainsi des accrocs, un déchirement du papier ou un rebond. Le papier supplémentaire faisant saillie au-delà du bloc de ponçage peut également causer des lacérations graves.

**Fixez à l'aide de brides ou assujettissez l'ouvrage en ponçant.** La fixation de l'ouvrage à l'aide de brides l'empêche d'être éjecté depuis le dessous de la ponceuse et laisse les deux mains libres pour contrôler l'outil.

**Tenez le cordon à l'écart de l'accessoire.** Le cordon peut s'emmêler avec le patin ou le contour.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Les travaux à la machine tel que ponçage, sciage, meulage, perçage et autres travaux du bâtiment peuvent créer des poussières contenant des produits chimiques qui sont des causes reconnues de cancer, de malformation congénitale ou d'autres problèmes reproductifs. Ces produits chimiques sont, par exemple :**

- Le plomb provenant des peintures à base de plomb,
- Les cristaux de silices provenant des briques et du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et

- L'arsenic et le chrome provenant des bois traités chimiquement

Le niveau de risque dû à cette exposition varie avec la fréquence de ces types de travaux. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques, il faut travailler dans un lieu bien ventilé et porter un équipement de sécurité approprié tel que certains masques à poussière conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques.

## Symboles

Important : Certains des symboles suivants peuvent être utilisés sur votre outil. Veuillez les étudier et apprendre leur signification. Une interprétation appropriée de ces symboles vous permettra d'utiliser l'outil de façon plus efficace et plus sûre.

Symbole	Nom	Désignation/Explication
V	Volts	Tension (potentielle)
A	Ampères	Courant
Hz	Hertz	Fréquence (cycles par seconde)
W	Watt	Puissance
kg	Kilogrammes	Poids
min	Minutes	Temps
s	Secondes	Temps
Ø	Diamètre	Taille des mèches de perceuse, meules, etc.
$n_0$	Vitesse à vide	Vitesse de rotation, à vide
.../min	Tours ou mouvement alternatif par minute	Tours, coups, vitesse en surface, orbites, etc., par minute,
0	Position d'arrêt	Vitesse zéro, couple zéro ...
1, 2, 3, ... I, II, III, ...	Réglages du sélecteur	Réglages de vitesse, de couple ou de position. Un nombre plus élevé signifie une vitesse plus grande.
	Sélecteur variable à l'infini avec arrêt	La vitesse augmente depuis le réglage 0
	Flèche	Action dans la direction de la flèche
	Courant alternatif	Type ou caractéristique du courant
	Courant continu	Type ou caractéristique du courant
	Courant alternatif ou continu	Type ou caractéristique du courant
	Construction classe II isolation	Désigne des outils construits avec double
	Borne de terre	borne de mise à la terre
	Symbole d'avertissement	Alerte l'utilisateur aux messages d'avertissement.
	Sceau Ni-Cad RBRCmc	Désigne le programme de recyclage des piles Ni-Cad.



Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Underwriters Laboratories.



Ce symbole signifie que cet outil est approuvé conformément aux normes canadiennes par Underwriters Laboratories.



Ce symbole signifie que cet outil se conforme aux normes mexicaines NOM.



Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par l'Association canadienne de normalisation.



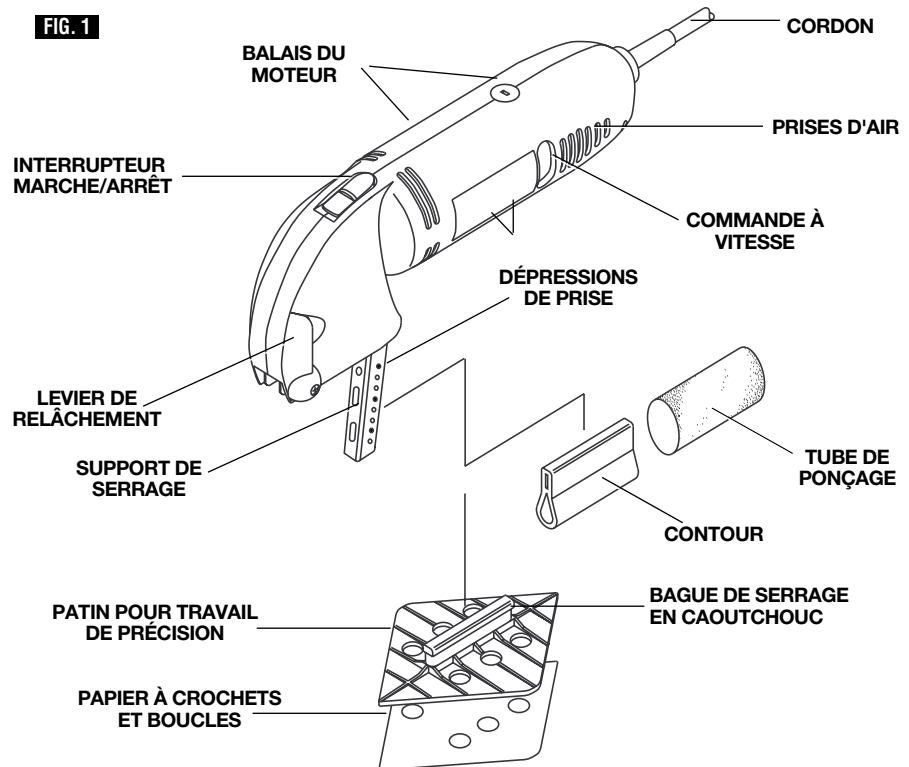
Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Underwriters Laboratories et qu'il a été homologué selon les normes canadiennes par Underwriters Laboratories.



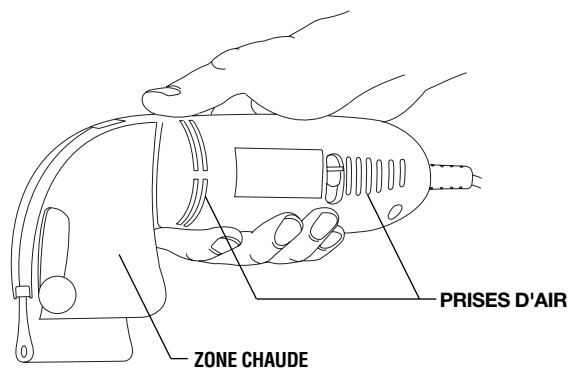
## Description fonctionnelle et spécifications

**⚠ AVERTISSEMENT** Débranchez la fiche de la prise de courant avant d'effectuer quelque assemblage ou réglage que ce soit ou de changer les accessoires. Ces mesures de sécurité préventive réduisent le risque d'une mise en marche accidentelle de l'outil.

### Ponceuse à contours



Il faut tenir l'outil comme illustré sur le schéma. La tête de la ponceuse chauffe pendant l'utilisation. Faites bien attention de ne pas couvrir les ouïes de ventilation pendant l'utilisation.



**REMARQUE :** Pour spécifications de l'outil, reportez-vous à la plaque signalétique de votre outil.

## Consignes de fonctionnement

### INTERRUPTEUR MARCHE/ARRÊT ET COMMANDE À VITESSE VARIABLE

Votre ponceuse est pourvue d'une commande à vitesse variable et d'un interrupteur marche/arrêt distinct. La vitesse peut être réglée depuis une vitesse minimale à une vitesse maximale en déplaçant le levier de l'interrupteur à la position désirée.

**POUR METTRE L'OUTIL EN MARCHÉ :** Faites glisser l'interrupteur au symbole de marche (I) de la position de marche.

**POUR METTRE L'OUTIL À L'ARRÊT :** Faites glisser l'interrupteur au symbole d'arrêt (O) de la position d'arrêt.

**POUR ACCROÎTRE LA VITESSE :** Déplacez le levier de la commande à vitesse variable vers le signe +.

**POUR DIMINUER LA VITESSE :** Déplacez le levier de la commande à vitesse variable vers le signe -.

Réglage	Matériau/Application
Bas	Surfaces délicates, placages ou finissage et polissage légers en surface
Bas	Plastiques ou autres surfaces molles
Moyen	Bois massif, enlèvement rapide des matériaux, décapage de la peinture
Élevé	Usage général, ponçage et finition des métaux, panneaux d'agglomérés, ponçage grossier sur les surfaces rudes, et polissage

### SÉLECTION D'UNE FORME DE CONTOUR

Les formes individuelles de contour sont offertes en trois types de base. Différents rayons sont offerts dans chaque type :

Formes convexes : 1/8 po, 3/16 po, 1/4 po, 3/8 po, 1/2 po, 5/8 po

Formes concaves : 1/8 po, 3/16 po, 1/4 po, 3/8 po, 1/2 po, 5/8 po

Formes à angle : Plat, 30°, 60°, 45°, 90°, -90°

Les formes de contour sont offertes en un éventail de rayons différents correspondant à des configurations répandues. En outre, on peut modifier ou adapter chaque contour en taillant ou en façonnant le matériau à la forme désirée.

### POSE ET DÉPOSE DU PATIN POUR TRAVAIL DE PRÉCISION ET DU PATIN FACULTATIF POUR VOILETS

Votre ponceuse est pourvue d'un mécanisme de serrage à changement rapide qui vous permet de changer facilement les accessoires sans outils supplémentaires.

Pour fixer le patin pour travail de précision ou le patin facultatif pour volets à la ponceuse :

1. Débranchez la ponceuse de la prise de courant.
2. Faites tourner le levier rouge de relâchement de manière à abaisser le support de serrage d'accessoires.
3. Posez le papier de verre avec dos à crochets et boucles sur le patin.
4. Insérez le patin entièrement dans la partie supérieure et l'arrière du support jusqu'à ce qu'il atteigne la butée arrière.

**CONSEIL :** Assurez-vous que les petites dépressions de

prise ont fixé solidement la bague de serrage en caoutchouc (Fig. 1).

5. Remettez le support en place en exerçant une pression ferme jusqu'à ce que le patin « s'enclenche » en position.

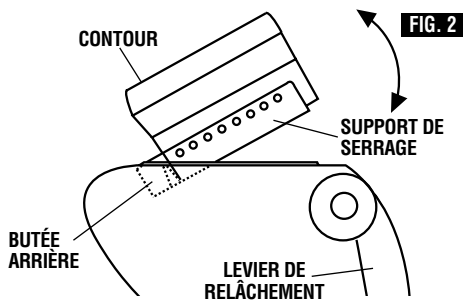
Pour enlever le patin, faites tourner le levier pour relâcher et abaisser le support serrage d'accessoires. Retirez le patin du support. Vous êtes maintenant prêt à poser un autre patin ou forme de contour.

Lorsque vous utilisez des patins de ponçage pour travail de précision, tournez régulièrement le patin de 180 degrés afin de maximaliser toutes les surfaces en vue d'une utilisation plus longue et plus efficace.

### POSE ET DÉPOSE DES CONTOURS

Pour fixer une forme de contour à la ponceuse :

1. Débranchez la ponceuse de la prise de courant.
2. Faites tourner le levier rouge de relâchement de manière à abaisser le support de serrage d'accessoires.
3. Posez soit un tube de ponçage ou un auto-adhésif directement sur la forme de contour.



## Consignes de fonctionnement (suite)

4. Insérez le contour entièrement dans la partie supérieure et l'arrière du support jusqu'à ce qu'il atteigne la butée arrière (Fig. 2).

CONSEIL : Assurez-vous que les petites dépressions de prise ont fixé solidement la surface du papier de verre.

5. Remettez le support en place en exerçant une pression ferme jusqu'à ce que le contour « s'enclenche » en position.

Pour enlever le contour, faites tourner le levier pour relâcher et abaisser le support de serrage d'accessoires. Vous êtes maintenant prêt à poser une autre forme de contour ou un autre patin pour travail de précision.

Lorsque vous utilisez des tubes de ponçage, tournez-les régulièrement afin de maximiser toutes les surfaces en vue d'une utilisation plus longue et plus efficace.

CONSEIL : Lorsque vous atteignez des endroits extrêmement restreints, vous pouvez étendre le contour au-delà de la partie avant de l'outil.

REMARQUE : N'EXERCEZ PAS UNE PRESSION EXCESSIVE SUR L'OUTIL PENDANT QU'IL EST EN USAGE. LAISSEZ LA VITESSE DE L'OUTIL ET L'ACCESSOIRE FAIRE LE TRAVAIL. L'EMPLOI D'UNE PRESSION SUPERFLUE USERA L'ACCESSOIRE DE FAÇON INÉGALE ET NE PERMETTRA PAS D'EXÉCUTER LE TRAVAIL PLUS RAPIDEMENT.

## “Conseils relatifs aux accessoires”

**Contours** : Utilisez des tubes de ponçage durables, réutilisables et faciles à poser. Pour poser, faites glisser le tube entièrement par-dessus le contour désiré et façonnez le papier au contour. Vous pouvez également tourner les tubes abrasifs de contour sur le contour afin de maximiser l'utilisation de la surface abrasive.

**Rouleaux à auto-adhésif** : Vous pouvez également utiliser les rouleaux à auto-adhésif avec les contours individuels. Déroulez une bande d'abrasif correspondant au contour particulier, et coupez à la longueur à l'aide de ciseaux. En utilisant un auto-adhésif, vous pouvez obtenir un serrage optimal en enveloppant de papier toute la surface du contour. Pressez fermement l'abrasif en place sur le contour. Pour retirer l'abrasif, soulevez un coin de la feuille avec votre ongle et détachez-la. Jetez les abrasifs usés, ils ne sont pas réutilisables.

CONSEIL : Lorsque vous utilisez les contours concaves de 1/8 po et de 3/16 po avec les tubes de ponçage, il est plus facile d'adapter l'abrasif à l'ouvrage en utilisant un papier à grain plus fin.

REMARQUE : Les formes de contour ont été extrudées à la dimension indiquée sur la forme. En exécutant un travail exigeant, il faudra prévoir une tolérance en fonction du papier de verre employé. Les papiers à grain plus lourd/grossier nécessitent une tolérance plus grande.

Les auto-adhésifs donnent des prestations optimales à des températures supérieures à -4°C. Si les patins et les abrasifs auto-adhésifs sont stockés à des températures plus basses, il peut être nécessaire de les laisser atteindre la température ambiante avant de les utiliser.

Les rouleaux à auto-adhésif doivent être stockés dans un environnement sans poussière afin de prévenir la contamination de l'adhésif.

Après un usage intensif, il se peut que la surface d'appui du patin pour travail de précision soit usée. Le coussinet d'appui doit être remplacé lorsqu'il n'offre plus une prise ferme. En cas d'usure prématurée de la surface du coussinet d'appui, réduisez le niveau de pression que vous exercez durant l'utilisation de l'outil.

## “Conseils relatifs à l'outil”

Cette machine est particulièrement adaptée pour l'accès aux coins et aux bords qui sont par ailleurs difficiles à atteindre ou qui nécessitent un ponçage manuel. Les profilés et les rainures peuvent être finis en utilisant l'extrémité ou le bord de l'accessoire sélectionné qu'on doit parfois tourner durant l'usage de manière à répartir l'usure sur la surface de l'accessoire ou du coussinet d'appui.

Assurez-vous toujours que les ouvrages plus petits sont fixés solidement à un établi ou autre support. Les

panneaux de plus grandes dimensions peuvent être maintenus en place à la main sur un établi ou un chevalet de scieur.

**PONÇAGE** : Les feuilles de ponçage en oxyde d'aluminium à couche ouverte sont recommandées pour la plupart des applications de ponçage du bois ou des métaux, car cette matière synthétique coupe rapidement et dure longtemps.

## SÉLECTION DES ABRASIFS

Vous pouvez vous reporter aux suggestions ci-après comme guide général de sélection des abrasifs, mais vous obtiendrez de meilleurs résultats en procédant d'abord à un essai de ponçage sur un échantillon du matériau.

Grain	Application
Grain grossier 80	Pour le bois rugueux, le ponçage des métaux, ou l'enlèvement de la rouille, de la peinture ou des vieux matériaux
Grain moyen 120	Pour le ponçage général du bois ou des métaux
Grain ultra-fin 220	Pour le ponçage de finition du bois nu, le lissage de la vieille peinture ou la préparation d'une surface finie en vue d'une nouvelle application.

L'ouvrage étant fixé solidement, mettez l'outil en marche. Mettez l'ouvrage en contact avec l'outil une fois que la ponceuse a atteint la vitesse sélectionnée, et retirez l'outil de l'ouvrage avant de mettre l'outil à l'arrêt. L'utilisation de votre ponceuse de cette manière prolongera la durée de l'interrupteur et du moteur, et accroîtra considérablement la qualité de votre travail. Votre ponceuse de contour utilise un mouvement

de ponçage en ligne. Vous obtiendrez le meilleur fini de surface en utilisant la ponceuse en ligne avec le grain du bois. On peut obtenir un enlèvement plus rapide des matériaux en utilisant la ponceuse à travers le grain lorsqu'on passe sur des surfaces rugueuses, puis en finissant en ponçant avec le grain.

**N'EXERCEZ PAS UNE PRESSION EXCESSIVE - LAISSEZ L'OUTIL FAIRE LE TRAVAIL. UNE PRESSION EXCESSIVE ENTRAÎNERA UN PIÈTRE MANIEMENT, DES VIBRATIONS ET DES MARQUES NON DÉSIRÉES DE PONÇAGE.**

Si la surface est rugueuse, commencez par des grains plus gros, puis terminez le travail de surface avec des abrasifs moyens et fins. Pour éviter des résultats inégaux, ne sautez pas plus d'une dimension de grain en passant du plus grossier au plus fin, et ne poncez pas trop longtemps à un endroit. Une fois le travail terminé, levez délicatement l'outil de la surface de travail et faites glisser l'interrupteur à la position d'arrêt.

Pour prolonger la durée et répartir l'usure uniformément, brossez délicatement pour enlever tout résidu ou matériau bloqué sur la surface du papier de verre avant chaque usage.

**⚠ AVERTISSEMENT** N'utilisez pas cette ponceuse pour le ponçage par voie humide.

## Maintenance

### Entretien

**⚠ AVERTISSEMENT** L'entretien préventif effectué par des employés non autorisés peut entraîner un positionnement erroné des composants et des fils internes, et ainsi causer des dangers sévères. Il est recommandé que l'entretien et la réparation de nos outils soient confiés à un centre de service-usine Dremel ou à un centre de service après-vente Dremel agréé.

### BALAIS DE CHARBON

Les balais et le collecteur de votre outil ont été conçus pour donner plusieurs heures de fonctionnement sans aléas. Pour maintenir le moteur en forme, nous recommandons d'examiner les balais tous les deux à six mois. Vous ne devriez utiliser que les balais de rechange d'origine Dremel qui conviennent spécialement à votre outil.

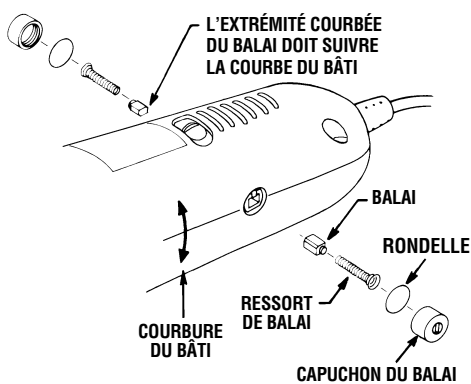
### ENTRETIEN DES BALAIS REMPLAÇABLES #5090930

Les balais doivent être inspectés fréquemment lorsque les outils sont utilisés de façon continue. Si l'outil ne tourne que sporadiquement, perd de la puissance, produit des bruits inusités ou tourne à vitesse réduite, vérifiez les balais. Si vous continuez à utiliser l'outil dans cet état, vous pourriez l'abîmer de façon permanente.

Le cordon étant débranché, retirez les capuchons des

balais un à la fois, à l'aide d'un petit tournevis, en tournant le capuchon en sens anti-horaire, et vérifiez chacun des balais.

Si le balai a moins de 1/8" de long et que le bout du balai qui vient en contact avec le commutateur est rugueux et/ou piqué, le balai doit être remplacé. Vérifiez les deux balais. Habituellement, les balais ne s'usent pas simultanément mais, si l'un d'eux est usé, remplacez les deux. Assurez-vous que les balais sont posés de la manière illustrée. La surface courbée du balai doit suivre la courbe du commutateur.



Après avoir remplacé les balais, on doit faire tourner l'outil sans charge ; placez-le sur une surface propre et

laissez-le tourner librement pendant cinq minutes sans charger (ou utiliser) l'outil. Les balais pourront ainsi se « caler » adéquatement, et chaque jeu de balais durera plus longtemps. La vie totale de votre outil s'en trouvera également prolongée car la surface du commutateur durera plus longtemps.

#### GRAISSAGE DE L'OUTIL

Votre outil Dremel a été convenablement graissé et est prêt à utiliser. Aucun graissage supplémentaire n'est nécessaire dans des conditions normales d'utilisation.

#### Nettoyage

**AVERTISSEMENT** Pour éviter le risque d'accidents, débranchez

toujours l'outil de la prise de courant avant de procéder au nettoyage ou à l'entretien. Vous pouvez très bien le nettoyer à l'air comprimé. Dans ce cas, portez toujours des lunettes de sécurité.

Gardez les prises d'air et les interrupteurs propres et libres de débris. N'essayez pas de les nettoyer en introduisant des objets pointus dans leurs ouvertures.

**AVERTISSEMENT** Certains produits de nettoyage et dissolvants dont la gazoline, le tétrachlorure de carbone, les nettoyeurs chlorés, l'ammoniaque et les détergents ménagers contenant de l'ammoniaque peuvent abîmer les pièces en plastique.

**AVERTISSEMENT** Si un cordon de rallonge s'avère nécessaire, vous devez utiliser un cordon avec conducteurs de dimension adéquate pouvant porter le courant nécessaire à votre outil. Ceci préviendra une chute excessive de tension, une perte de courant ou une surchauffe. Les outils mis à la terre doivent utiliser des cordons de rallonge trifilaires pourvus de fiches à trois broches ainsi que des prises à trois broches.

**REMARQUE** : Plus le calibre est petit, plus le fil est gros.

#### DIMENSIONS DE RALLONGES RECOMMANDÉES OUTILS 120 VOLTS COURANT ALTERNATIF

Intensité nominale de l'outil	Longueur en pieds				Longueur en mètres			
	Calibre A.W.G.				Calibre en mm <sup>2</sup>			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	.75	.75	1.5	2.5
6-8	18	16	14	12	.75	1.0	2.5	4.0
8-10	18	16	14	12	.75	1.0	2.5	4.0
10-12	16	16	14	12	1.0	2.5	4.0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—

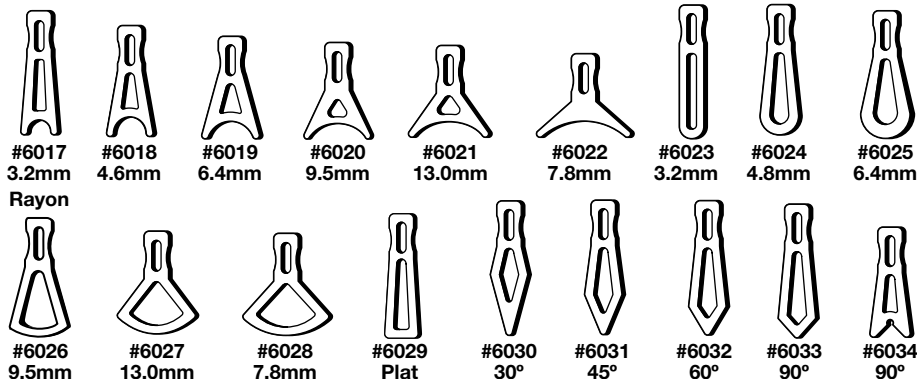
Votre ponceuse à contours peut être équipée d'un tube de collecte de poussière offert en option. Ce dispositif est efficace lors de la collecte de poussière à l'aide d'un patin de ponçage lorsqu'il est utilisé avec un aspirateur d'atelier dont les tuyaux présentent un diamètre intérieur de 1 1/2 po ou un diamètre extérieur de 1 3/8 po ou un adaptateur approprié pour correspondance (reportez-vous au schéma de la page 31). Lorsque vous utilisez le tube, assurez-vous d'aligner les trous de la feuille de papier de verre sur les trous du patin de ponçage afin de permettre un fonctionnement approprié du tube de poussière.

Le patin pour travail de précision (et le patin pour volets offert en option) peuvent être utilisés avec du

papier de verre à crochets et boucles avec ou sans trous pour collecte de poussière. Si vous avez acheté du papier de verre sans trous, vous pouvez percer des trous manuellement pour utilisation avec le tube de poussière.

L'utilisation de papier de verre avec trous - sans utilisation du tube de poussière - n'abîmera et n'endommagera pas votre travail. Cette ponceuse fonctionnera efficacement avec ou sans système de collecte de poussière.

Pour commander des contours individuels (ci-après) ou pour plus de renseignements au sujet du dispositif de collecte de poussière, appelez le Service clientèle Dremel au 1-800-437-3635.



## Garantie limitée de Dremel

Votre produit Dremel est garanti contre les vices de matériaux ou d'exécution pendant un délai deux ans depuis la date d'achat. Dans l'hypothèse où le produit ne se conformerait pas à cette garantie écrite, veuillez procéder de la façon suivante :

1. NE RAPPORTEZ PAS le produit à l'endroit où vous l'avez acheté.
2. Emballez avec soin le produit seul, sans aucun autre article, et renvoyez-le, port payé, accompagné :
  - A. d'une copie de votre preuve d'achat datée (veuillez en garder une copie pour vous-même)
  - B. d'une déclaration écrite concernant la nature du problème
  - C. d'une indication de vos nom, adresse et numéro de téléphone, à l'adresse suivante :

### ÉTATS-UNIS

**Dremel Service Center**  
**4915 Twenty-First Street**  
**Racine, Wisconsin 53406**

OU

Dremel Service Center  
4631 E. Sunny Dunes  
Palm Springs, California 92264

### CANADA

Giles Tool Agency  
6520 Lawrence Av. East  
Scarborough, Ontario  
Canada M1C 4A7

### À L'EXTÉRIEUR DU TERRITOIRE CONTINENTAL DES ÉTATS-UNIS

Consultez votre distributeur local ou écrivez à :  
Dremel  
4915 Twenty-First St.  
Racine, Wisconsin 53406

Nous vous recommandons d'assurer le paquet contre la perte ou les dommages en cours de route dont nous ne pouvons assumer la responsabilité.

Cette garantie n'est offerte qu'à l'acheteur enregistré d'origine. LES DOMMAGES AU PRODUIT RÉSULTANT DE MANIPULATIONS, ACCIDENT, USAGE ABUSIF, NÉGLIGENCE, RÉPARATIONS OU ALTÉRATIONS NON AUTORISÉES, UTILISATION D'ACCESSOIRES NON APPRouvÉS OU AUTRES CAUSES NON LIÉES À LA DÉFAILLANCE DES MATÉRIAUX OU DE L'EXÉCUTION NE SONT PAS COUVERTS PAR CETTE GARANTIE.

Aucun employé, mandataire, vendeur ou autre personne n'est autorisé à accorder des garanties au nom de Dremel. Si l'inspection effectuée par Dremel révèle que le problème a été causé par une défaillance des matériaux ou de l'exécution dans les limites de la garantie, Dremel réparera ou remplacera le produit gratuitement et renverra le produit port payé. Si elles peuvent être effectuées, les réparations rendues nécessaires par l'usure normale ou un usage abusif, ou les réparations du produit une fois expirée la période de garantie, seront facturées aux tarifs réguliers de l'usine.

DREMEL N'ACCORDE AUCUNE AUTRE GARANTIE DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, EXPLICITE OU IMPLICITE, ET TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES DE COMMERCIALISATION ET D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER EN SUS DE L'OBLIGATION SUSVISÉE SONT DÉNIÉES PAR LES PRÉSENTES PAR DREMEL ET EXCLUES DE CETTE GARANTIE LIMITÉE.

Cette garantie vous accorde certains droits précis, et vous pouvez également avoir d'autres droits qui varient d'un endroit à un autre. L'obligation du garant se limite à réparer ou remplacer le produit. Le garant n'est responsable d'aucun dommage accessoire ou indirect attribuable à cette supposée défaillance. Certaines juridictions ne permettent pas l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou indirects ; il se peut donc que les limitations ou l'exclusion qui précède ne s'appliquent pas à vous.

En ce qui concerne les prix et la façon de vous prévaloir de la garantie sur le territoire continental des États-Unis, mettez-vous en contact avec votre distributeur Dremel local.

Exportado por: Robert Bosch Tool Corporation Mt. Prospect, IL 60056 -2230, E.U.A.

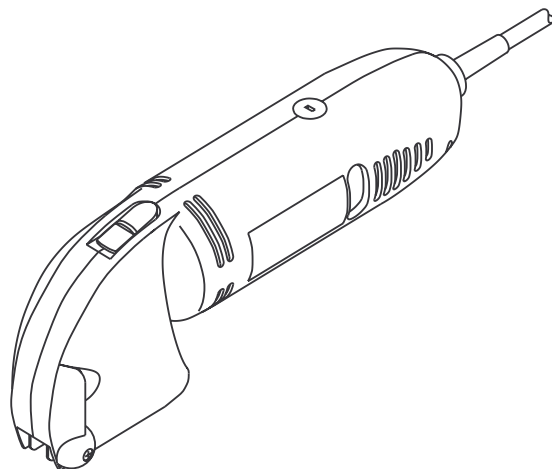
Importado en México por: Robert Bosch, S.A. de C.V., Calle Robert Bosch No. 405, Zona Industrial, Toluca, Edo. de México, C.P. 50070, Tel. (722) 2792300

# **DREMEL®**

## **Lijadora de contornear** **Manual del usuario**

### **Modelo 6000**

Sea sincero ... ¿Ha leído este  
MANUAL DEL USUARIO?



- Seguridad
- Ensamblaje
- Funcionamiento
- Maintenance
- Información sobre accesorios
- Garantía
- Piezas de repuesto

**DREMEL®** P.O. Box 1468  
Racine, Wisconsin 53401

**1-800-437-3635**

<http://www.dremel.com>

Los productos de la marca Dremel son fabricados y vendidos por la  
División Dremel de Robert Bosch Tool Corporation

©  
Robert Bosch Tool  
Corporation  
1997  
Todos los derechos  
reservados

## Normas de seguridad para herramientas mecánicas



### ADVERTENCIA

Lea y entienda todas las instrucciones. El incumplimiento de todas las instrucciones indicadas a continuación puede dar lugar a sacudidas eléctricas, incendios y/o lesiones personales graves.

### CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES


#### Área de trabajo

**Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las mesas desordenadas y las áreas oscuras invitan a que se produzcan accidentes.

**No utilice herramientas mecánicas en atmósferas explosivas, tales como las existentes en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas mecánicas generan chispas y éstas pueden dar lugar a la ignición del polvo o los vapores.

**Mantenga a las personas que se encuentren presentes, a los niños y a los visitantes alejados al utilizar una herramienta mecánica.** Las distracciones pueden hacer que usted pierda el control.

#### Seguridad eléctrica

Las herramientas con aislamiento doble están equipadas con un enchufe polarizado (un terminal es más ancho que el otro). Este enchufe entrará en un tomacorriente polarizado solamente de una manera. Si el enchufe no entra por completo en el tomacorriente, déle la vuelta. Si sigue sin entrar, póngase en contacto con un electricista competente para instalar un tomacorriente polarizado. No haga ningún tipo de cambio en el enchufe. El aislamiento doble  elimina la necesidad del sistema de cordón de energía de tres hilos conectado a tierra y la fuente de energía conectada a tierra. *Antes de enchufar la herramienta, asegúrese de que la tensión del tomacorriente suministrada se encuentre dentro del margen de la tensión especificada en la placa del fabricante. No utilice herramientas con capacidad nominal "AC solamente" ("AC only") con una fuente de energía DC.*

**Evite el contacto del cuerpo con las superficies conectadas a tierra tales como tuberías, radiadores, estufas de cocina y refrigeradores.** Hay mayor riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas si su cuerpo está conectado a tierra. Si la utilización de la herramienta mecánica en lugares húmedos es inevitable, se debe usar un interruptor de circuito para fallos a tierra para suministrar la energía a la herramienta. Los guantes de goma para electricista y el calzado antideslizante aumentarán más la seguridad personal.

**No exponga las herramientas mecánicas a la lluvia ni a situaciones húmedas.** La entrada de agua en una herramienta mecánica aumentará el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

No abuse del cordón. Nunca use el cordón para llevar las herramientas ni para sacar el enchufe de un tomacorriente. Mantenga el cordón alejado del calor, el

aceite, los bordes afilados o las piezas móviles. Cambie los cordones dañados inmediatamente. Los cordones dañados aumentan el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

**Al utilizar una herramienta mecánica a la intemperie, utilice un cordón de extensión para intemperie marcado "W-A" o "W".** Estos cordones tienen capacidad nominal para uso a la intemperie y reducen el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas. Consulte "Tamaños recomendados de los cordones de extensión" en la sección Accesorios de este manual.

#### Seguridad personal

**Manténgase alerta, fíjese en lo que está haciendo y use el sentido común cuando utilice una herramienta mecánica.** No use la herramienta cuando esté cansado o se encuentre bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de distracción al utilizar herramientas mecánicas puede dar lugar a lesiones personales graves.

**Vístase adecuadamente. No se ponga ropa holgada ni joyas. Sujétese el pelo.** Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles. La ropa holgada, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles. Mantenga los mangos secos, limpios y libres de aceite y grasa.

**Evite el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición "OFF" (apagado) antes de enchufar la herramienta.** El llevar las herramientas con el dedo en el interruptor o el enchufar herramientas que tengan el interruptor en la posición "ON" (encendido) invita a que se produzcan accidentes.

**Quite las llaves de ajuste o de tuerca antes de encender la herramienta.** Una llave de ajuste o de tuerca que se deje puesta en una pieza giratoria de la herramienta puede ocasionar lesiones personales.

**No intente alcanzar demasiado lejos. Mantenga un apoyo de los pies y un equilibrio adecuados en todo momento.** El apoyo de los pies y el equilibrio adecuados permiten un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.

**Utilice equipo de seguridad. Use siempre protección de los ojos.** Se debe utilizar una máscara antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección de los oídos según lo requieran las condiciones.

#### Utilización y cuidado de las herramientas

**Utilice abrazaderas u otro modo práctico de fijar y soportar la pieza de trabajo a una plataforma estable.** La sujeción de la pieza de trabajo con la mano o contra



el cuerpo resulta inestable y puede ocasionar pérdida de control.

**No fuerce la herramienta. Use la herramienta correcta para la aplicación que desea.** La herramienta correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad a la capacidad nominal para la que está diseñada.

**No utilice la herramienta si el interruptor no la enciende o apaga.** Toda herramienta que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.

**Desconecte el enchufe de la fuente de energía antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar la herramienta.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

**Guarde las herramientas que no esté usando fuera del alcance de los niños y otras personas no capacitadas.** Las herramientas son peligrosas en las manos de los usuarios no capacitados.

**Mantenga las herramientas con cuidado. Conserve las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas mantenidas adecuadamente, con bordes de corte afilados, tienen menos probabilidades de atascarse y son más fáciles de controlar. Toda alteración o modificación constituye un uso incorrecto y puede tener como resultado una situación peligrosa.

**Compruebe la desalineación o el atasco de las piezas móviles, la ruptura de piezas y cualquier otra situación que pueda afectar el funcionamiento de las herramientas. Si la herramienta está dañada, haga**

**que realicen un servicio de ajustes y reparaciones a la herramienta antes de usarla.** Muchos accidentes son causados por herramientas mantenidas deficientemente. Establezca un programa de mantenimiento periódico para la herramienta.

**Utilice únicamente accesorios que estén recomendados por el fabricante de su modelo.** Los accesorios que pueden ser adecuados para una herramienta pueden volverse peligrosos cuando se utilizan en otra herramienta.

### Servicio

**El servicio de ajustes y reparaciones de una herramienta debe ser realizado únicamente por personal de reparaciones competente.** El servicio o mantenimiento realizado por personal no competente podría ocasionar un peligro de que se produzcan lesiones. Por ejemplo: Los cables internos pueden colocarse mal o pellizcarse, los resortes de retorno de los protectores de seguridad pueden montarse inadecuadamente.

**Al realizar servicio de ajustes y reparaciones de una herramienta, utilice únicamente piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones que aparecen en la sección Mantenimiento de este manual.** El uso de piezas no autorizadas o el incumplimiento de las instrucciones de Mantenimiento puede ocasionar un peligro de que se produzcan sacudidas eléctricas o lesiones. Ciertos agentes de limpieza, tales como gasolina, tetracloruro de carbono, amoníaco, etc., pueden dañar las piezas de plástico.

## Normas de seguridad para la lijadora de contornear

**Desenchufe la lijadora antes de cambiar accesorios.** Se pueden producir arranques accidentales si la lijadora está enchufada mientras se cambia un accesorio.

**Si su herramienta está equipada con una bolsa para polvo, vacíela frecuentemente y después de terminar de lijar.** Sea extremadamente cuidadoso al eliminar el polvo, ya que los materiales en forma de partículas finas pueden ser explosivos. No tire el polvo resultante del lijado a un fuego abierto. Al cabo del tiempo se puede producir una combustión espontánea como consecuencia de la mezcla de aceite o agua con las partículas de polvo.

**Use siempre protección para los ojos y una máscara antipolvo para aplicaciones que generen polvo y al lijar en alto.** Las partículas resultantes del lijado pueden ser absorbidas por los ojos e inhaladas fácilmente y pueden causar complicaciones de salud.

**Use precauciones especiales al lijar madera tratada químicamente a presión, pintura que pueda estar basada en plomo o cualquier otro material que pueda contener carcinógenos.** Todas las

personas que entren en el área de trabajo deben usar un aparato de respiración adecuado y ropa protectora. El área de trabajo debe cerrarse con cubiertas colgantes de plástico y debe mantenerse fuera a las personas no protegidas hasta que el área de trabajo haya sido limpiada a fondo.

**No lije en mojado con esta lijadora.** La entrada de líquidos en la caja del motor constituye un peligro de sacudidas eléctricas.

**No use papel de lija diseñado para zapatas de lijar más grandes.** El papel de lija más grande sobresaldrá de la zapata de lijar, causando atasco y rasgado del papel o retroceso. El papel extra que sobresalga de la zapata de lijar también puede causar laceraciones graves.

**Fije con abrazaderas o asegure la pieza de trabajo al lijar.** Al fijar con abrazaderas la pieza de trabajo se evita que ésta salga despedida de debajo de la lijadora y se dejan libres las dos manos para controlar la herramienta.

**Mantenga el cordón alejado del accesorio.** El cordón puede engancharse en la zapata o en el contorno.

**⚠ ADVERTENCIA** Cierta polvo generado por el lijado, aserrado, amolado y taladrado mecánicos, y por otras actividades de construcción, contiene agentes químicos que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños sobre la reproducción. Algunos ejemplos de estos agentes químicos son:

- Plomo de pinturas a base de plomo,
- Sílice cristalina de ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y

- Arsénico y cromo de madera tratada químicamente.

Su riesgo por causa de estas exposiciones varía, dependiendo de con cuánta frecuencia realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos agentes químicos: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo máscaras antipolvo que estén diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.

## Símbolos

Importante: Es posible que algunos de los símbolos siguientes se usen en su herramienta. Por favor, estúdielos y aprenda su significado. La interpretación adecuada de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta mejor y con más seguridad.

Símbolo	Nombre	Designación/explicación
V	Volt	Tensión (potencial)
A	Ampere	Corriente
Hz	Hertz	Frecuencia (ciclos por segundo)
W	Watt	Potencia
kg	Kilogramo	Peso
min	Minuto	Tiempo
s	Segundo	Tiempo
Ø	Diámetro	Tamaño de las brocas taladradoras, muelas, etc.,
$n_0$	Velocidad sin carga	Velocidad rotacional sin carga
.../min	Revoluciones o alternación por minuto	Revoluciones, golpes, velocidad de superficie, órbitas, etc., por minuto
0	Posición "off" (apagado)	Velocidad cero, par motor cero...
1, 2, 3, ... I, II, III,	Graduaciones del selector	Graduaciones de velocidad, par motor o posición. Un número más alto significa mayor velocidadselector settings
	Selector infinitamente variable con apagado	La velocidad aumenta desde la graduación de 0
	Flecha	Acción en la dirección de la flecha
	Corriente alterna	Tipo o una característica de corriente
	Corriente continua	Tipo o una característica de corriente
	Corriente alterna o continua	Tipo o una característica de corriente
	Construcción de clase II	Designa las herramientas de construcción con aislamiento doble.
	Terminal de toma de tierra	Terminal de conexión a tierra
	Símbolo de advertencia	Alerta al usuario sobre mensajes de advertencia
	Sello RBRCTM de Ni-Cd	Designa el programa de reciclaje de baterías de Ni-Cd



Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por Underwriters Laboratories.



Este símbolo indica que Underwriters Laboratories ha catalogado esta herramienta indicando que cumple las normas canadienses.



Este símbolo indica que esta herramienta cumple con la norma mexicana oficial (NOM).



Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por la Canadian Standards Association.



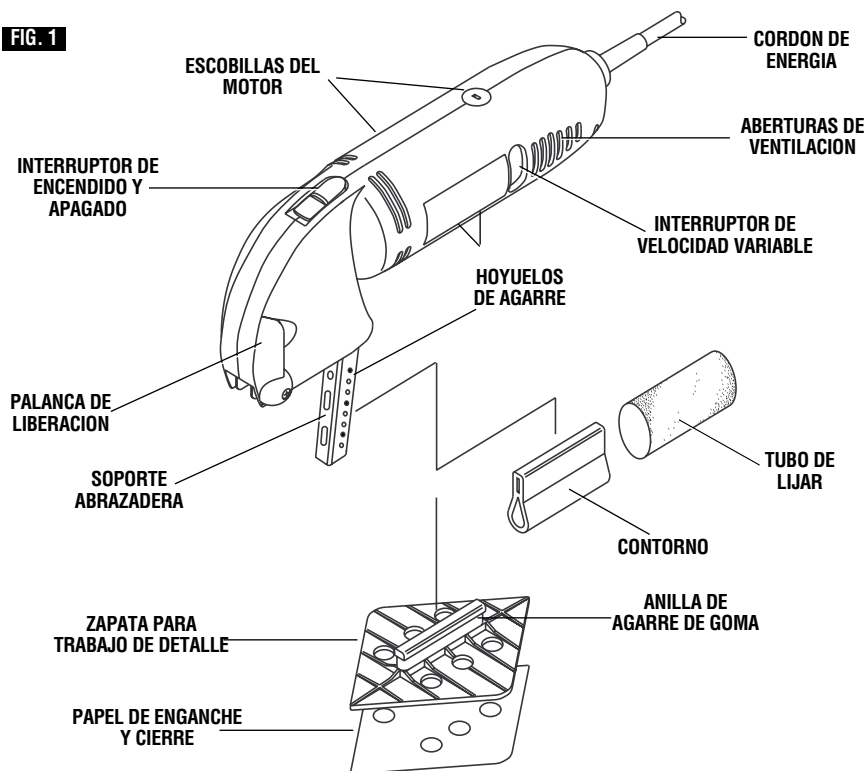
Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por Underwriters Laboratories y que Underwriters Laboratories la ha catalogado según las normas canadienses.

## Descripción funcional y especificaciones

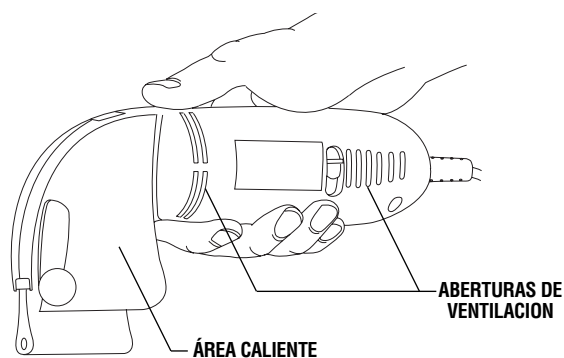
**⚠ ADVERTENCIA** Desconecte el enchufe de la fuente de energía antes de realizar cualquier ensamblaje o ajuste, o cambiar accesorios. Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

### Lijadora de contornea

FIG. 1



Ver el diagrama para aprender el modo correcto de sostener la herramienta. El cabezal de la lijadora se calentará a medida que se vaya usando. Por favor, tenga cuidado de asegurarse de que las aberturas de ventilación no estén cubiertas durante el uso.



**NOTA:** Para obtener las especificaciones de la herramienta, consulte la placa del fabricante colocada en la herramienta.

## Instrucciones de funcionamiento

### INTERRUPTORES DE ENCENDIDO Y APAGADO Y DE VELOCIDAD VARIABLE

La lijadora está equipada con un interruptor de velocidad variable y un interruptor de encendido y apagado. La velocidad se puede controlar de mínima a máxima moviendo la palanca del interruptor hasta la posición deseada.

**PARA ENCENDER LA HERRAMIENTA:** Deslice el interruptor hasta la posición de encendido, símbolo (I).

**PARA APAGAR LA HERRAMIENTA:** Deslice el interruptor hasta la posición de apagado, símbolo (O).

**PARA AUMENTAR LA VELOCIDAD:** Mueva la palanca de control de velocidad variable hacia el signo +.

**PARA REDUCIR LA VELOCIDAD:** Mueva la palanca de control de velocidad variable hacia el signo -.

Posición	Material/aplicación
Baja	Superficies delicadas, chapas de madera o acabado y pulido ligero de superficies
Baja	Plásticos u otras superficies blandas
Intermedia	Madera maciza, remoción rápida de material, remoción de pintura
Alta	Uso general, lijado y acabado de metales, tablero de cartón-madera, lijado basto en superficies ásperas y pulido

### SELECCION DE UNA FORMA DE CONTORNO

Hay distintas formas de contorno disponibles en tres estilos básicos. En cada estilo hay una amplia variedad de radios disponible:

Formas convexas: 1/8", 3/16", 1/4", 3/8", 1/2", 5/8"

Formas cóncavas: 1/8", 3/16", 1/4", 3/8", 1/2", 5/8"

Formas angulares: Plana, 30°, 60°, 45°, 90°, -90°

Las formas de contorno se encuentran disponibles en una amplia gama de radios distintos que corresponden a las configuraciones comunes. Además, cada contorno puede modificarse o adaptarse para recortar o conformar el material hasta obtener la forma deseada.

### INSTALACION Y REMOCION DE LA ZAPATA PARA TRABAJO DE DETALLE Y DE LA ZAPATA OPCIONAL TIPO PERSIANA

La lijadora está equipada con un mecanismo de sujeción de cambio rápido que le permite cambiar fácilmente los accesorios sin tener que usar herramientas adicionales.

Para colocar en la lijadora la zapata para trabajo de detalle o la zapata opcional tipo persiana:

1. Desconecte la lijadora de la fuente de energía.
2. Gire la palanca de liberación roja para bajar el soporte abrazadera para accesorios.
3. Aplique a la zapata papel de lija con soporte de enganche y cierre.
4. Introduzca la zapata completamente en la parte superior y posterior del soporte hasta que alcance el "tope" posterior.

**SUGERENCIA:** Asegúrese de que los pequeños hoyuelos de agarre tengan firmemente apretada la anilla

de agarre de goma (Fig. 1).

5. Presione el soporte firmemente hacia arriba de vuelta a su sitio hasta que la zapata se acople a presión en su posición.

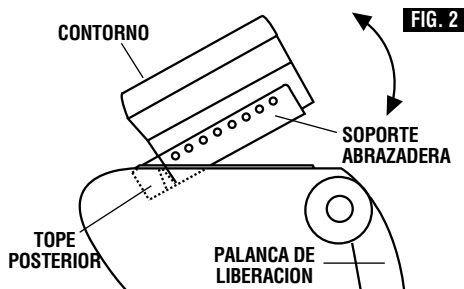
Para quitar la zapata, gire la palanca para soltar y bajar el soporte abrazadera. Quite la zapata del soporte. Ahora estará listo para instalar otra zapata o forma de contorno.

Al utilizar zapatas de lijar para trabajo de detalle, gire periódicamente la zapata 180 grados para maximizar la utilización de todas sus superficies a fin de lograr un uso más prolongado y eficaz.

### INSTALACION Y REMOCION DE CONTORNOS

Para colocar una forma de contorno en la lijadora:

1. Desconecte la lijadora de la fuente de energía.
2. Gire la palanca de liberación roja para bajar el soporte abrazadera para accesorios.
3. Aplique un tubo de lijar o un adhesivo sensible a la presión directamente sobre la forma del contorno.



## Instrucciones de funcionamiento (cont.)

4. Introduzca el contorno completamente en la parte superior y posterior del soporte hasta que alcance el "tope" posterior (Fig. 2).

Sugerencia: Asegúrese de que los pequeños hoyuelos de agarre hayan sujetado firmemente la superficie del papel de lija.

5. Presione el soporte firmemente hacia arriba de vuelta a su sitio hasta que el contorno se acople a presión en su posición.

Para quitar el contorno, gire la palanca para soltar y bajar el soporte abrazadera. Ahora estará listo para instalar otra forma de contorno o zapata para trabajo de detalle.

Al utilizar tubos de lijar, gírelos periódicamente para maximizar la utilización de todas sus superficies a fin de lograr un uso más prolongado y eficaz.

**SUGERENCIA:** Al intentar alcanzar lugares extremadamente confinados, el contorno se puede extender más allá de la parte delantera de la herramienta.

**NOTA:** NO EJERZA UNA PRESION EXCESIVA SOBRE LA HERRAMIENTA MIENTRAS LA ESTE UTILIZANDO. DEJE QUE LA VELOCIDAD DE LA HERRAMIENTA Y EL ACCESORIO HAGA EL TRABAJO. SI SE EJERCE UNA PRESION INNECESARIA, EL ACCESORIO SE DESGASTARA DESIGUALMENTE Y NO SERVIRA PARA REALIZAR EL TRABAJO MAS RAPIDAMENTE.

## “Consejos sobre accesorios”

**Contornos:** Utilice tubos de lijar de duración prolongada, reutilizables y fáciles de instalar. Para instalar un tubo de lijar, deslice el tubo completamente sobre el contorno deseado y adapte el papel a la forma del contorno. Los tubos abrasivos para contornos también se pueden girar sobre el contorno para maximizar la utilización de la superficie abrasiva.

**Rollos con adhesivo sensible a la presión (PSA):** Los rollos con PSA también se pueden usar con contornos individuales. Desenrolle una tira de abrasivo para acoplarla al contorno específico que se va a usar y córtela con unas tijeras de manera que tenga la longitud apropiada. Al utilizar adhesivo sensible a la presión, se puede lograr una sujeción óptima si toda la superficie del contorno se envuelve con el papel. Presione firmemente el abrasivo en su sitio sobre el contorno. Para quitar el abrasivo, levante una esquina de la hoja de papel usando una uña y despéguela. Tire los abrasivos usados. No son reutilizables.

**SUGERENCIA:** Al utilizar contornos cóncavos de 1/8" y de 3/16" con tubos de lijar, será más fácil adaptar el abrasivo a la forma de la pieza de trabajo si se utiliza un papel de grano más fino.

**NOTA:** Las formas de los contornos se han extruido a la dimensión indicada en la forma. Al hacer trabajo de precisión, será necesario proporcionar un margen de espacio para el papel de lija que se esté utilizando. Los papeles de grano más pesado o más grueso requieren mayor margen de espacio.

Los adhesivos sensibles a la presión funcionan mejor a temperaturas superiores a 25 grados F. Si los abrasivos y las zapatas con PSA se almacenan a temperaturas más bajas, es posible que sea necesario dejar que alcancen la temperatura ambiente antes de utilizarlos.

Los rollos con PSA se deben almacenar en un entorno libre de polvo para evitar la contaminación del adhesivo.

Después de un uso considerable, la superficie de soporte de la zapata para trabajo de detalle podrá desgastarse. La zapata de soporte debe cambiarse cuando ya no ofrezca un agarre firme. Si se está produciendo un desgaste prematuro de la cara de la zapata de soporte, reduzca la cantidad de presión que ejerce al utilizar la herramienta.

## “Consejos para la herramienta”

Esta máquina es especialmente adecuada para lograr el acceso a esquinas y bordes que son difíciles de alcanzar o que requieren lijado a mano. Los perfiles y las ranuras se pueden acabar usando la punta o el borde del accesorio seleccionado, el cual se debe girar ocasionalmente durante el uso para distribuir el desgaste del propio accesorio o de la superficie de la zapata de soporte.

Asegúrese siempre de que las piezas de trabajo más

pequeñas estén sujetas firmemente a un banco de trabajo o a otro elemento de soporte. Los paneles mas grandes se pueden sujetar en su sitio a mano o sobre un banco o un caballete de aserrar.

**LIJADO:** Las hojas de lijar de óxido de aluminio de capa abierta se recomiendan para las mayoría de las aplicaciones de lijado en madera o metal, ya que este material sintético corta rápidamente y ofrece buena resistencia al desgaste.

### SELECCION DE ABRASIVOS

Las sugerencias que se ofrecen a continuación pueden utilizarse como guía general para la selección de abrasivos, pero los mejores resultados se obtendrán lijando primero una muestra de prueba de la pieza de trabajo.

#### Grano

#### Aplicación

Grano grueso 80	Para lijado de madera basta y metal, y remoción de herrumbre, pintura o material viejo.
Grano mediano 120	Para lijado general de madera o metal.
Grano extrafino 220	Para lijado fino de madera sin revestir, alisado de pintura vieja o preparación de una superficie acabada para revestirla.

Con la pieza de trabajo firmemente sujeta, encienda la herramienta. Haga que la herramienta entre en contacto con la pieza de trabajo una vez que la lijadora haya alcanzado la velocidad seleccionada y retírela de la pieza de trabajo antes de apagarla. El manejo de la lijadora de esta manera prolongará la duración del interruptor y del motor y aumentará enormemente la calidad de su trabajo.

La lijadora de contornear utiliza un movimiento de lijado

en línea. El mejor acabado de la superficie se logrará al hacer funcionar la lijadora en línea con la veta de la madera. La remoción más rápida de material se puede lograr haciendo funcionar la lijadora en sentido transversal a la veta cuando se trabaje en áreas ásperas y acabando luego el trabajo con un lijado en el sentido de la veta.

NO EJERZA UNA PRESION EXCESIVA. DEJE QUE LA HERRAMIENTA HAGA EL TRABAJO. UNA PRESION EXCESIVA OCASIONARA UN FUNCIONAMIENTO DEFICIENTE, VIBRACION Y MARCAS DE LIJADO NO DESEADAS.

Si la superficie es áspera, comience con granos más gruesos y luego complete el lijado con abrasivos medianos y finos. Para evitar obtener resultados desiguales, no se salte más de un tamaño de grano al cambiar de más grueso a más fino y no lije en una misma área demasiado tiempo. Cuando haya terminado el trabajo, levante cuidadosamente la herramienta de la superficie de la pieza de trabajo y deslice el interruptor hasta la posición de apagado.

Para garantizar una mayor duración y un desgaste uniforme, quite todos los residuos o materiales atrapados en la superficie del papel de lija pasando suavemente un cepillo antes de cada uso.

**⚠ ADVERTENCIA** No lije en mojado con esta lijadora.

## Mantenimiento

### Servicio

**⚠ ADVERTENCIA** El mantenimiento preventivo realizado por personal no autorizado puede dar lugar a la colocación incorrecta de cables y componentes internos que podría constituir un peligro serio. Recomendamos que todo el servicio de las herramientas sea realizado por un Centro de servicio de fábrica Dremel o por una Estación de servicio Dremel autorizada.

### ESCOBILLAS DE CARBON

Las escobillas y el conmutador de la herramienta han sido diseñados para muchas horas de servicio fiable. Para mantener un rendimiento óptimo del motor, recomendamos que cada dos a seis meses se examinen las escobillas. Sólo se deben usar escobillas de repuesto Dremel genuinas diseñadas específicamente para su herramienta.

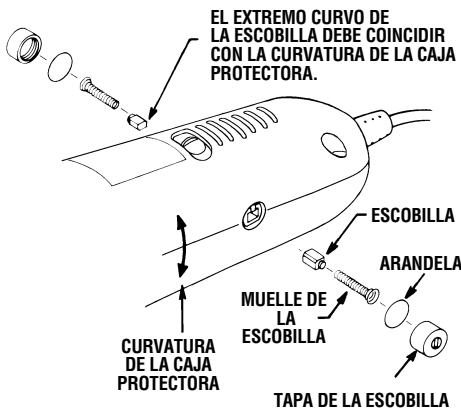
### MANTENIMIENTO DE ESCOBILLAS REEMPLAZABLES #5090930

Se deberán inspeccionar las escobillas frecuentemente cuando las herramientas se utilicen de manera continua. Si la herramienta es utilizada esporádicamente, pierde potencia, hace ruidos extraños o funciona a velocidad reducida, revise las escobillas. El seguir utilizando la herramienta en este estado la dañará de manera permanente.

Con el cordón desenchufado, saque las tapas de escobilla una a una con un destornillador pequeño

girando la tapa en sentido contrario al de las agujas del reloj y revise cada escobilla.

Si la escobilla tiene una longitud inferior a 1/8" y la superficie del extremo de la escobilla que hace contacto con el conmutador está áspera y/o corroída, se deberá cambiar. Revise ambas escobillas. Normalmente, las escobillas no se desgastarán simultáneamente. Si una escobilla está desgastada, cambie ambas escobillas. Asegúrese de que las escobillas se instalan tal como se muestra en la ilustración. La superficie curva de la escobilla debe coincidir con la curvatura del conmutador.



Después de cambiar las escobillas, se deberá hacer funcionar la herramienta sin carga; colóquela sobre una superficie limpia y hágala funcionar libremente durante 5 minutos antes de someter a carga (o utilizar) la herramienta. Esto permitirá que las escobillas se asienten adecuadamente y hará que cada juego de escobillas proporcione muchas más horas de servicio. Esto también prolongará la vida total de la herramienta, ya que la superficie del conmutador tardará más en desgastarse.

LUBRICACION DE LAS HERRAMIENTAS

Su herramienta Dremel ha sido lubricada adecuadamente y está lista para la utilización. En condiciones normales de utilización, no se requiere lubricación adicional.

Limpieza

**ADVERTENCIA** Para evitar accidentes desconecte siempre la

**ADVERTENCIA** Si es necesario un cordón de extensión, se debe usar un cordón con conductores de tamaño adecuado que sea capaz de transportar la corriente necesaria para la herramienta. Esto evitará caídas de tensión excesivas, pérdida de potencia o recalentamiento. Las herramientas conectadas a tierra deben usar cordones de extensión de 3 hilos que tengan enchufes de 3 terminales y receptáculos para 3 terminales.

**NOTA:** Cuanto más pequeño es el número de calibre, más grueso es el cordón.

herramienta de la fuente de energía antes de la limpieza o de la realización de cualquier mantenimiento. La herramienta se puede limpiar más eficazmente con aire comprimido seco. Use gafas de seguridad siempre que limpie herramientas con aire comprimido.

Las aberturas de ventilación y las palancas de interruptor deben mantenerse limpias y libres de materias extrañas. No intente limpiar introduciendo objetos puntiagudos a través de las aberturas.

**PRECAUCION** Ciertos agentes de limpieza y disolventes dañan las piezas de plástico. Algunos de estos son: gasolina, tetracloruro de carbono, disolventes de limpieza clorados, amoníaco y detergentes domésticos que contienen amoníaco.

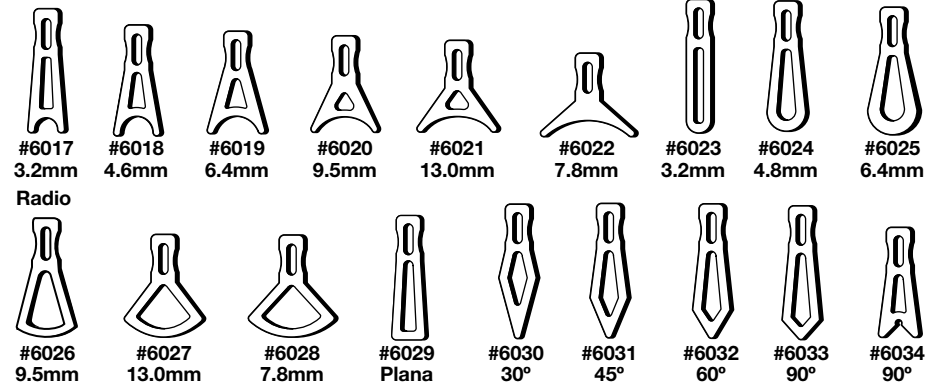
TAMAÑOS RECOMENDADOS DE CORDONES DE EXTENSION HERRAMIENTAS DE 120 V CORRIENTE ALTERNA

Capacidad nominal en amperes de la herramienta	Tamaño del cordón en A.W.G.				Tamaños del cable en mm <sup>2</sup>			
	Longitud del cordón en pies				Longitud del cordón en metros			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0,75	0,75	1,5	2,5
6-8	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
8-10	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
10-12	16	16	14	12	1,0	2,5	4,0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—

La lijadora de contornear puede equiparse con una varilla de recolección de polvo opcional. Este dispositivo es eficaz para la recolección del polvo de la zapata de lijar cuando se utiliza con una aspiradora de taller con unas dimensiones de manguera de 1-1/2" de diámetro interno ó 1-3/8" de diámetro externo o con un adaptador adecuado para que se acople (ver el diagrama que aparece en la página 31). Al utilizar la varilla, asegúrese de alinear los agujeros de la hoja de lijar con los agujeros de la zapata de lijar para permitir que la varilla para polvo funcione adecuadamente.

La zapata para detalles (y la zapata opcional para

persianas) puede utilizarse con papel de lija de enganche y cierre con o sin agujeros para la recolección de polvo. Si ha comprado papel de lija sin agujeros, puede hacerle agujeros manualmente para usarlo con la varilla para polvo. El uso de papel de lija con agujeros —cuando no se esté utilizando la varilla para polvo— no dañará la pieza de trabajo. Esta lijadora funcionará de manera eficaz con o sin el sistema de recolección de polvo. Para pedir contornos individuales (como los que se muestran más adelante), o para obtener información adicional sobre el dispositivo de recolección de polvo, llame a Servicio al Cliente de Dremel al 1-800-437-3635.





## Garantía limitada Dremel

Este producto Dremel está garantizado contra defectos de material o de fabricación durante un período de dos años a partir de la fecha de compra. En caso de que un producto no se ajuste a esta garantía escrita, por favor, tome las medidas siguientes:

1. NO devuelva el producto al lugar de compra.
2. Empaque el producto cuidadosamente y solo, sin otros artículos, y envíelo con el porte pagado junto con:
  - A. Una copia de la prueba de compra fechada (por favor, conserve una copia para usted).
  - B. Una explicación por escrito de la naturaleza del problema.
  - C. Su nombre, dirección y número de teléfono a:

### ESTADOS UNIDOS

**Dremel Service Center**  
**4915 Twenty-First Street**  
**Racine, Wisconsin 53406**

O

Dremel Service Center  
4631 E. Sunny Dunes  
Palm Springs, California 92264

### CANADA

Giles Tool Agency  
6520 Lawrence Av. East  
Scarborough, Ont.  
Canada M1C 4A7

### FUERA DE LOS TERRITORIOS CONTINENTALES DE LOS EE.UU.

Vea al distribuidor local  
o escriba a Dremel, 4915 Twenty-First St.  
Racine, Wisconsin 53406

Recomendamos que el paquete sea asegurado contra pérdida o daños durante el transporte por los cuales no podemos ser responsables.

Esta garantía tiene validez únicamente para el comprador original inscrito. LOS DAÑOS AL PRODUCTO PRODUCIDOS POR MANIPULACION INCORRECTA, ACCIDENTE, ABUSO, NEGLIGENCIA, REPARACIONES O ALTERACIONES NO AUTORIZADAS, ACCESORIOS NO APROBADOS U OTRAS CAUSAS NO RELACIONADAS CON PROBLEMAS DEL MATERIAL O LA FABRICACION NO ESTAN CUBIERTOS POR ESTA GARANTIA.

Ningún empleado, agente, distribuidor, ni ninguna otra persona está autorizado a dar ninguna garantía en nombre de Dremel. Si la inspección de Dremel demuestra que el problema fue causado por problemas con el material o la fabricación dentro de los límites de la garantía, Dremel reparará o reemplazará el producto gratuitamente y devolverá el producto con el porte pagado. Las reparaciones necesarias debido al desgaste normal o al abuso, o las reparaciones de productos que se encuentren fuera del período de garantía, en caso de que se puedan realizar, se cobrarán a precios de fábrica normales.

DREMEL NO DA NINGUNA OTRA GARANTIA DE NINGUN OTRO TIPO, EXPRESA O IMPLICITA, Y TODAS LAS GARANTIAS IMPLICITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPOSITO ESPECIFICO QUE EXCEDEN LA OBLIGACION MENCIONADA ANTERIORMENTE QUEDAN POR LA PRESENTE RECHAZADAS POR PARTE DE DREMEL Y ESTAN EXCLUIDAS DE ESTA GARANTIA LIMITADA.

Esta garantía le confiere a usted derechos legales específicos y es posible que usted también tenga otros derechos que varían de un estado a otro. La obligación del garante consiste únicamente en reparar o reemplazar el producto. El garante no es responsable de ningún daño incidental o emergente debido a cualquiera de dichos defectos alegados. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de los daños incidentales o emergentes, por lo que es posible que las limitaciones o la exclusión anterior no sean aplicables en el caso de usted.

Para precios y cumplimiento de la garantía en los territorios continentales de los Estados Unidos, póngase en contacto con el distribuidor local Dremel.

Exportado por: Robert Bosch Tool Corporation Mt. Prospect, IL 60056 -2230, E.U.A.

Importado en México por: Robert Bosch, S.A. de C.V., Calle Robert Bosch No. 405, Zona Industrial, Toluca, Edo. de México, C.P. 50070, Tel. (722) 2792300

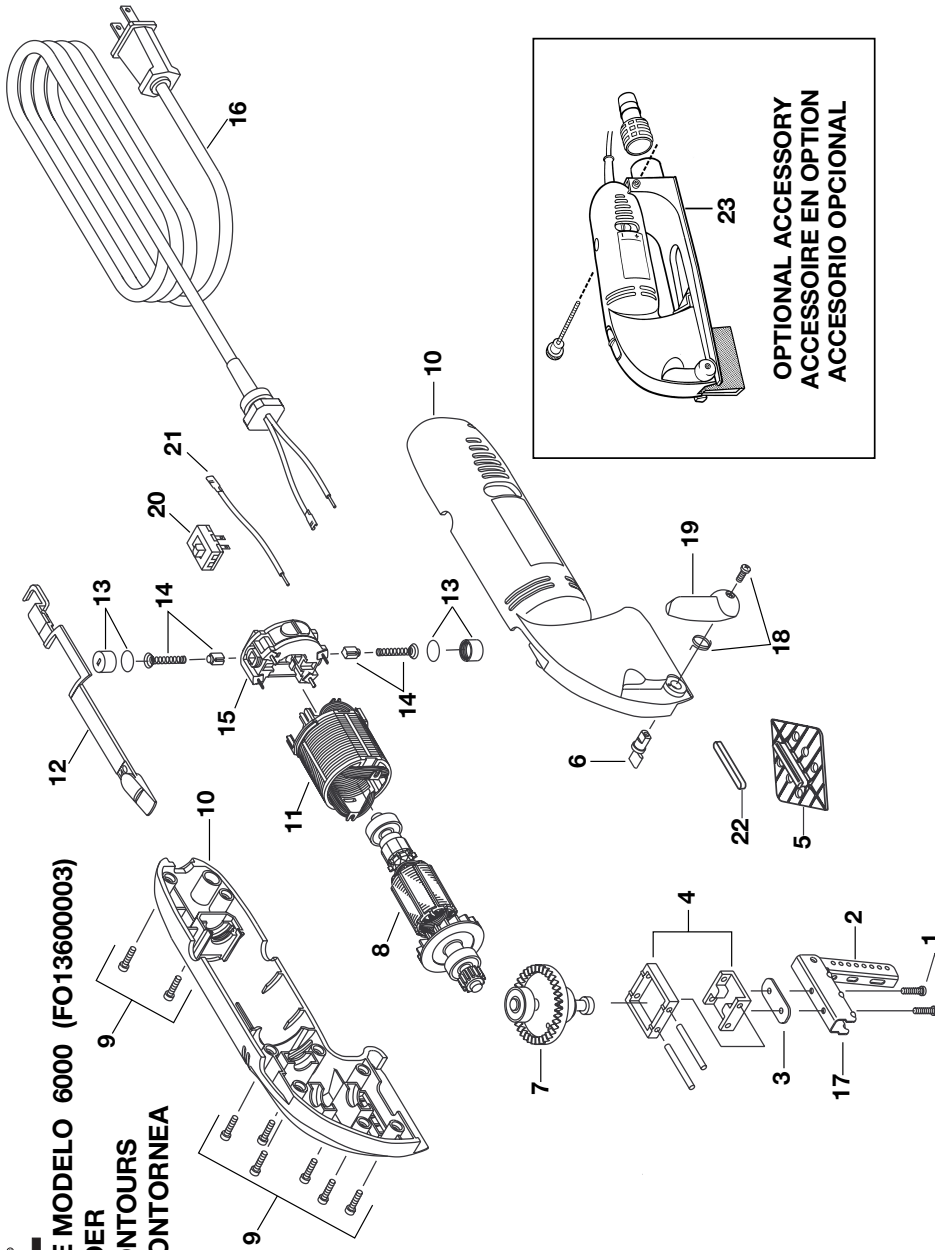
**DREMEL**

MODEL MODÈLE MODELO 6000 (FO136000003)

CONTOUR SANDER

PONCEUSE À CONTOURS

LIJADORA DE CONTORNEA



ORDER BY PART NUMBER, NOT CODE NUMBER  
COMMANDEZ PAR LE NUMÉRO DE LA PIÈCE—NON PAR LE NUMÉRO DE CODE  
ORDENE POR NUMERO DE PIEZA, NO POR NUMERO DE CODIGO

CODE NO. NO. DE CODE NUMERO DE CODIGO	PART NO. NO. DE LA PIECE NUMERO DE PIEZA	DESCRIPTION	DESCRIPTION	DESCRIPCION
1	2615299056	Screw (2)	Vis (2)	Tornillos (2)
2	2615299063	Holder	Support de serrage	Soporte
3	2615299106	Spacer	Entretoise	Separador
4	2610992130	Bearing Plate/Plunger Assembly	Ensemble de plaque d'appui/piston	Ensamblaje de la placa de asiento/émbolo
5	2610992136	Diamond Detail Pad Assembly	Ensemble de patin en forme de diamant pour travail de précision	Ensamblaje de la zapata de diamante para trabajo de detalle
6	2610992116	Clamp Release Ejector	Éjecteur de relâchement du support de serrage	Ejector de la palanca de liberación del soporte abrazadera
7	2615299112	Gear Assembly	Ensemble d'engrenage	Ensamblaje de engranales
8	2610919362	Armature Assembly	Ensemble d'induit	Ensamblaje del inducido
9	2610992100	Screws (8)	Vis (8)	Tornillos (8)
10	2610919368	Housing set	Bâti	Juego de caja protectora
11	2615302510	Field	Champ	Campo
12	2610919366	Switch Actuator	Actionneur à interrupteur	Accionador del interruptor
13	2610919369	Brush Cap (Pair)	Chapeau de balai (paire)	Tapa para escobillas (par)
14	2615090930	Brush Spring (Pair)	Ressort de balai (paire)	Muelle para escobillas (par)
15	2610919363	VS Switch Assembly	Ensemble de commande à vitesse variable	Ensamblaje del interruptor de VV
16	2615302158	Cord Assembly	Ensemble de cordon	Ensamblaje del cordón
17	2615299062	Carrier	Support	Portador
18	2610992117	Clamp Release/Screw/Spring	Relâchement du support de serrage/vis/ressort	Tornillo y resorte de la palanca de liberación del soporte abrazadera
19	2610919367	Clamp Release Lever	Levier de relâchement du support de serrage	Palanca de liberación del soporte abrazadera
20	2610909208	Switch	Interrupteur	Interruptor
21	2615302155	Lead Assembly	Ensemble de conducteur	Ensamblaje del cable
22	2615299068	Rubber Grip Ring	Bague de serrage en caoutchouc	Anilla de agarre de goma
23	2615302365	Dust Collection Assembly (optional)	Ensemble de collecte de poussière (en option)	Ensamblaje de recolección de polvo (opcional)
WRITE FOR CURRENT PRICES NO C.O.D.'S		ÉCRIVEZ POUR OBTENIR LES PRIX COURANTS PAS DE P.S.L.	ACTUALES - NO SE HACEN ENVÍOS CONTRA REEMBOLSO	ESCRIBA PARA OBTENER PRECIOS ACTUALES - NO SE HACEN ENVÍOS CONTRA REEMBOLSO
() Qty. Included		() unités comprises		
		() Cant. incluida		